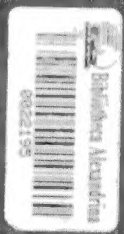


درائت فی
الخرافی البشیریہ



الهيئة العامة للكتاب الاسكندرية
رقم المذمة : _____
رقم التسجيل : _____

دراسات في
الجغرافيا البشرية

دراسات في الجغرافيا البشرية

فحي محمد أبو عيانه

أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا
كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

١٩٨٩

دار المعرفة الجامعية
١٠ شارع سنبل - الأزاريطة
الإسكندرية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تصدير الطبعة الثانية

هذه هي الطبعة الثانية من كتاب (دراسات في الجغرافيا البشرية) الذي نفذت طبعته الاولى منذ عام او نحو ذلك . وقد راودتني فكرة احدثات تغيير جوهري في محتوى الكتاب ، ولكني آثرت الابقاء على معظم ما جاء في الطبعة الاولى بعد ان اتفقت آراء معظم الزملاء من الجغرافيين على انه يمثل المقدر المعقول لطالب الجغرافيا في مرحلة التخصص المبكر ، وذلك احتفظت "طبعة الثانية بكل سمات الطبعة الاولى مع اجراء بعض التعديلات في المادة العلمية وازضافة باب عن الحرف البدائية في البيئات الكبرى .

واود بهذه المناسبة ان اشكر كل زملائي من المتخصصين في اقسام الجغرافيا بمصر والوطن العربي الذين تقبلوا النسخة الاولى قبولاً حسناً داعياً المولى عز وجل ان اكون دائماً عند حسن الظن . كما اشكر زميلي الدكتور / ابراهيم رياضي المدرس بالقسم والسيد / محمد اسى المدرس المساعد بكلية التربية على نكرهما بمراجعة الكتاب .

والله الموفق والمستعان .

الاسكندرية في ١٢/٢٤/١٩٨٨

دكتور فتحى محمد ابو عيانه

تصدير الطبعة الاولى

يدرس علم الجغرافيا بمفهومه الحديث مدى التفاعل بين الانسان والبيئة ، وهو في ذلك علم مركب يجمع في ثناياه مجموعة من الحقائق العلمية التي تضمها علوم أخرى طبيعية وانسانية ، وينقسم علم الجغرافيا — نظريا — الى قسمين كبيرين متكاملين ، أحدهما : الجغرافيا التي تدرس الظواهر الطبيعية التي لا دخل للانسان في وجودها وان كانت تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على حياته ، والقسم الآخر هو الجغرافيا البشرية التي تدرس توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية والصور الاجتماعية التي تتجم عن تفاعل الانسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران البشرى ومظاهر النشاط الاقتصادي سواء كان أوليا أو ثانويا أو وسطيا ، ثم التركيب السياسى للدولة كظاهرة سياسية جغرافية تمثل رقعات من سطح الارض لها حدودها وموقعها ومقوماتها الطبيعية والحضارية وما يترتب على ذلك من نتائج سياسية تخضع بالضرورة للظروف الجغرافية السائدة محليا واقليميا وعالميا .

وهذا الكتاب «دراسات في الجغرافيا البشرية» الذى نقدمه لطلاب الصفوف الاولى بأقسام الجغرافيا بالمرحلة الجامعية يحوى الحد الأدنى لمنهج معقول يناسب الطلاب في مرحلة التخصص المبكرة في علم الجغرافيا ، وقد حرصت على أن يكون سهل الأسلوب واضح العبارة شاملا لمعلومات وغيرة حاويا لعدد مناسب من الاشكال التوضيحية وبعض الصور تساعد على فهم ما جاء في المتن .

ويقع هذا الكتاب في سبعة أبواب تنقسم الى ثمانية عشر فصلا ، ويتناول الباب الاول عناصر البيئة الطبيعية والانسان والباب الثانى عن سكان العالم ، والبال الثالث : مراكز العمران البشرى ، والباب الرابع :

عن الأنشطة الاولى (المزارعة والرعى وقطع الاشجار والصيد) • والباب الخامس : عن الأنشطة الثانوية (التعدين والصناعة) • والباب السادس : عن الأنشطة الوسيطة (النقل والتجارة) ثم الباب السابع والاخير عن الجغرافيا والسياسة •

وختاماً فانى لا ادعى كمالاً فيما كتبت فالكمال لله وحده - ولست بها
محاولة لتقديم كتاب يحوى منهجاً معقولاً عن الجغرافيا البشرية وأدعو
الله أن يوفقنى لتقديم كتاب نال فى هذا المجال يشمل منهجاً أكثر توسعاً
وعمقاً •• والله الموفق والمستعان

الاسكندرية فى ١٩٨٦/٩/٦

دكتور فتحى محمد ابو عيانه

محتويات الكتاب

الباب الأول

الانسان والبيئة

٣	...	...	...	...	الفصل الاول : تطور الجغرافيا البشرية
٨	...	...	...	...	المنهج الاصولى والاقليمى فى دراسة الجغرافيا
١١	...	...	...	...	البعد المكاني فى الجغرافيا البشرية
١٣	...	...	...	...	تطور الجغرافيا البشرية
٢٥	...	...	...	...	فروع الجغرافيا البشرية
٢٩	...	...	...	...	انفصل الثانى : عناصر البيئة الطبيعية والانسان
٣٠	...	...	...	...	أولا : المناخ والانسان
٤٦	...	...	...	...	ثانيا : مظاهر السطح والانسان
٥٨	...	...	...	...	ثالثا : الحياة النباتية والانسان
٦٣	...	...	...	...	الاقاليم الانثروبوجرافية الكبرى
٧٣	...	...	...	...	الفصل الثالث : دور الانسان فى بيئته الجغرافية
٨٠	...	...	...	...	التغيرات فى اشكال السطح
٨٨	...	...	...	...	التغيرات فى الحياة النباتية
٩٣	...	...	...	...	تفسيرات التربة
٩٦	...	...	...	...	التغيرات المائية
٩٧	...	...	...	...	التغيرات الحيوانية
٩٩	...	...	...	...	التغيرات فى الثروة المعدنية
١٠٠	...	...	...	...	تغيرات المناخ المحلى والطقس
١٠١	...	...	...	...	التفسيرات الحضرية
١٠٢	...	...	...	...	الانسان وتلوث البيئة

الباب الثاني

سكان العالم

١١٣	...	...	...	...	...	الفصل الرابع : توزيع السكان
١١٣	...	...	...	...	...	مقدمة
١١٤	...	...	...	...	...	عوامل توزيع السكان
١٢٠	...	...	...	...	...	مقاييس الكثافة
١٢١	...	...	...	...	...	اللامساواة في التوزيع السكاني
١٢٣	...	...	...	...	...	الفصل الخامس : النمو السكاني
١٢٣	...	...	...	...	...	طبيعة النمو السكاني
١٢٥	...	...	...	...	...	مكونات النمو السكاني
١٣٠	...	...	...	...	...	مراحل النمو السكاني
١٣٥	...	...	...	...	...	مشكلات النمو السكاني
١٣٧	...	...	...	...	...	٢- الحلول الممكنة للمشكلة السكانية
١٤٣	...	...	...	...	...	الفصل السادس : الهجرات السكانية
١٤٣	...	...	...	...	...	تصنيف الهجرة
١٤٤	...	...	...	...	...	التصنيف على أساس الدوافع
١٥١	...	...	...	...	...	التصنيف على أساس الاستمرارية
١٥٥	...	...	...	...	...	دوافع الهجرة
١٥٧	...	...	...	...	...	نتائج الهجرة
١٥٩	...	...	...	...	...	الهجرات الدولية الحديثة
١٧١	...	...	...	...	...	الفصل السابع : تركيب السكان
١٧١	...	...	...	...	...	التركيب الديموغرافي الطبيعي
١٧٥	...	...	...	...	...	التركيب العرقي أو السلالي
١٧٧	...	...	...	...	...	التصنيف السلالي لمكان العالم
١٨١	...	...	...	...	...	التركيب الاجتماعي - السياسي

الباب الثالث

أنماط من الحياة البدائية

١٩٧	الفصل الثامن : الحياة البدائية في البيئة الإدارية المطيرة
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

١٩٨	...	...	...	...	من أنماط الاستجابة البدائية
٢٠٩	...	...	...	...	توزيع جماعات الزراعة المتنقلة
٢١٥	...	...	...	...	الفصل التاسع : الحياة البدائية في البيئة الجافة
٢١٦	...	...	...	...	البيئة الطبيعية
٢١٨	...	...	...	...	توزيع الاقاليم الجافة
٢٢٤	...	...	...	...	من أنماط الحياة البدائية في البيئة الجافة
٢٣٠	...	...	...	...	البداءة في آسيا
٢٣١	...	...	...	...	البداءة في افريقيا
٢٣٧	...	...	...	...	الفصل العاشر : الحياة البدائية في البيئة الباردة
٢٣٨	...	...	...	...	الخصائص الطبيعية
٢٤٢	...	...	...	...	الاستجابة البشرية وأنماطها

الباب الرابع

الانشطة الاقتصادية الاولى

٢٥٩	...	...	...	...	الفصل الحادى عشر : الزراعة
٢٦٤	...	...	...	...	اولا : الزراعة في البيئة المدارية المطيرة
٢٦٩	...	...	...	...	ثانيا : الزراعة في البيئة الجافة
٢٧٢	...	...	...	...	ثالثا : انماط الزراعة في البيئة المعتدلة
٢٨٠	...	...	...	...	رابعا : الزراعة في البيئة الباردة
٢٨٩	...	...	...	...	الفصل الثانى عشر : حرفة الرعى
٢٨٩	...	...	...	...	الرعى التقليدى المتنقل
٢٩٢	...	...	...	...	الرعى التجارى
٣٠٩	...	...	...	...	الفصل الثالث عشر : حرفة قطع الاشجار
٣١٠	...	...	...	...	قنص الاشجار في الغابات المدارية المطيرة
٣١٥	...	...	...	...	قطع الاشجار في اقاليم الغابات الصنوبرية
٣١٧	...	...	...	...	قطع الاشجار المعتدلة في امريكا الشمالية
٣٢٢	...	...	...	...	قطع الاجار في اوربا
٣٢٥	...	...	...	...	قطع الاشجار في الاتحاد السوفيتى
٣٢٦	...	...	...	...	قطع الاشجار في الصين واليابان
٣٢٧	...	...	...	...	قطع الاشجار في نصف الكرة الجنوبى
٣٢٧	...	...	...	...	الانتاج العالمى للاخشاب

٣٣٣	...	...	...	...	الفصل الرابع عشر : حرقه صيد الاسماك
٣٣٣	...	...	...	...	أولا : مصايد الاسماك في المياه العذبة
٣٣٨	...	...	...	...	ثانيا : مصايد الاسماك البحرية
٣٤٨	...	...	...	...	العوامل المؤثرة في المصايد البحرية
٣٥١	...	...	...	...	الانتاج العالمى للأسماك
٣٥٤	...	...	...	...	مستقبل الثروة السمكية في العالم

الباب الخامس

من الأنشطة الثانوية

٣٦١	...	...	...	...	الفصل الخامس عشر : حرفة التعدين
٣٦٢	...	...	...	...	التعدين والايدي العاملة
٣٦٢	...	...	...	...	انواع الثروة المعدنية
٣٦٧	...	...	...	...	طرق التعدين
٣٦٩	...	...	...	...	العوامل المؤثرة في التعدين
٣٧١	...	...	...	...	اقالم التعدين في العالم
٣٧٩	...	...	...	...	موارد الطاقة والوقود
٣٩٧	...	...	...	...	الفصل السادس عشر : الصناعة
٣٩٨	...	...	...	...	مقومات التوطن الصناعى
٤٠٤	...	...	...	...	الاقاليم الصناعية الكبرى في العالم

الباب السادس

من الأنشطة الوسيطة

٤٢٣	...	...	...	...	الفصل السابع عشر : طرق النقل الرئيسية
٤٢٧	...	...	...	...	أولا : طرق النقل البحرى
٤٤٤	...	...	...	...	ثانيا : النقل المائى الداخلى
٤٥٠	...	...	...	...	ثالثا : طرق النقل بالسكك الحديدية
٤٥٦	...	...	...	...	رابعا : طرق النقل بالسيارات
٤٦١	...	...	...	...	خامسا : طرق النقل الجوى
٤٦٥	...	...	...	...	الفصل الثامن عشر : شبكات النقل والتطور الاقتصادى
٤٦٨	...	...	...	...	نماذج التغير في شبكات النقل

٤٧٢	...	...	...	...	النمط الكثافي لشبكات الطرق
٤٧٧	...	...	...	...	الفصل التاسع عشر : جغرافية التجارة الدولية
٤٧٨	...	...	...	...	مشكلات التجارة الدولية
٤٧٩	...	...	...	...	التوزيع الجغرافي للتجارة الدولية
٤٨٩	...	...	...	...	المناطق التجارية الكبرى
٤٩٨	...	...	...	...	التكتلات الاقتصادية في أوروبا

البناباى

مراكز العمران البشرى

٥٠٥	...	...	...	...	مقدمة
٥١١	...	...	...	...	الفصل العشرون : العمران الريفى
٥١٢	...	...	...	...	أنواع المراكز العمرانية
٥١٥	...	...	...	...	القرى المندمجة
٥١٩	.....	...	...	...	القرى المبعثرة
٥١٩	...	...	...	...	المسكن الريفى
٥٢٣	...	...	...	...	الفصل الحادى والعشرون : نشأة المدن وتطورها
٥٢٣	...	...	...	...	تعريف المدينة وأهمية دراستها
٥٢٦	...	...	...	...	نشأة المدن وتطورها
٥٢٧	...	...	...	...	نشأة المدن الاولى
٥٣٧	...	...	...	...	المسكن فى العصور الوسطى
٥٣٨	...	...	...	...	المسكن فى العصر الحديث
٥٤٢	...	...	...	...	التضخم المدينى فى العصر الحديث
٥٤٦	...	...	...	...	ظهور المدن العملاقة وتضخمها
٥٤٩	...	...	...	...	الفصل الثانى والعشرون : التركيب الداخلى للمدن
٥٥٠	...	...	...	...	نظريية بيرجس
٥٥٢	...	...	...	...	نظريية القطاعات
٥٥٢	...	...	...	...	نظريية العقد المتعددة
٥٥٤	...	...	...	...	استخدام الارض داخل المدينة

البيان الشامن

الجغرافيا والسياسة

الفصل الثالث والعشرون : الدولة ومقوماتها الجغرافية	...	...	...
أولا : الاسس والعوامل الطبيعية	...	...	٥٦٨
ثانيا : الاسس والعوامل الحضارية	...	...	٥٧٨
الفصل الرابع والعشرون : دور الجغرافيا في التخطيط الاقليمي	...	...	٥٩٧
مفهوم التخطيط وأهميته	...	...	٥٩٧
العلاقات بين الجغرافيا والتخطيط الاقليمي	...	...	٦٠٠

الباب الأول

الانسان والبيئة

الفصل الاول : تطور الجغرافيا البشرية

الفصل الثاني : البيئة الطبيعية والانسان

الفصل الثالث : دور الانسان في البيئة

الفصل الأول

مفهوم الجغرافيا البشرية وتطورها

الجغرافيا — علم من العلوم الانسانية تعددت الآراء في تعريفه وفي تحديد مجالات البحث فيه ، ولكن معظم الآراء تجمع على أنه يدرس سطح الارض في تباينه المساحى بوصفه موطناً لبنى البشر وذلك بأسلوب علمى منظم يقوم على الملاحظة والوصف والشرح والاستنتاج لظواهرات هذا السطح وتوزيعهما واستنتاج أوجه العلاقات القائمة بينها وبين الانسان في البيئات المختلفة .

وينقسم علم الجغرافيا الى قسمين كبيرين : الجغرافيا الطبيعية ، والجغرافيا البشرية ، ويشمل كل منهما عدة فروع متخصصة تهتم بصورة اعمق بدراسة ظواهرات جغرافية محددة تتطلب لذلك منهجا خاصا ومنفردا وان كان لا ينفصل عن بقى الفروع بل يتكامل معه في النهاية داخل اطار واحد .

وتهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة مظاهر البيئة المحيطة بالانسان من تضاريس ومناسخ وغطاء نباتى وكذلك المسطحات المائية البحرية ، المحيطية ، أما الجغرافيا البشرية — أو الحضارية — فتتناول دراسة توزيع المجتمعات البشرية ومدى التأثير المتبادل بينها وبين بيئاتها الطبيعية ، والصور الاجتماعية الناجمة عن تفاعل الانسان مع بيئته المحلية مثل توزيع السكان وأنماط العمران حضريا كان أم ريفيا ، كما تشمل دراسة النشاط البشرى ومؤثراته وتوزيعاته وكذلك التركيب السياسى للدول كظواهرات جغرافية تمثل رقعا من سطح الارض لها حدود الاصطناعية وامكانياتها الاقتصادية والبشرية وما يترتب على ذلك

من مشكلات يوجهها ويؤثر فيها بالضرورة الظروف الجغرافية السائدة
على المستويين الاقليمي والعالمي .

وعلى ذلك فان طبيعة الجغرافيا البشرية تتحدد بدراستها لما
التفاعل وأوجه التباين والتشابه بين الاقاليم المختلفة في البيئات
بمناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية
والحيوانية وموارد الثروة المعدنية كأساس ومساعدة لفهم العناصر
الحضارية Cultural or man-made المرتبطة عليه والمترابطة معه داخل اطر
بيئي محدد . وهى فى ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر
فى فهم العلاقات التائمية وانتقريه Causal-effect relationships بين
الانسان وبيئته .

وتنقسم الجغرافيا البشرية الى عدة فروع ابرزها جغرافيه السكان
والمسكن والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا السياسية . وتعد الجغرافيا
الاقتصادية أكثر فروع الجغرافيا البشرية وضوحا وتحديداً ، وأوسعها
ميدانا وأغناها مادة وأكثرها مراجعا وهى تتناول بالدراسة موارد الثروة
الاقتصادية فى اقاليم المسالم المختلفة من حيث الانتاج والاستهلاك
والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التى تتلخص فى التوزيع والربط
والتعليل وبمعنى آخر فهى ذلك العلم الذى يدرس المشكلات المتعلقة
بتوزيع ظاهرات النشاط الاقتصادى على سطح الارض وعلاقتها ببيئتها
الطبيعية وهى تعنى بدراسة الصرف الانتاجية الرئيسية كمسند البر
والبحر وقطع الاخشاب والتعدين والصناعة والنقل والتجارة^(١) ، كما
تتناول موارد الثروة الاقتصادية والطبيعية والبشرية من حيث انتاجها
وتوزيعها واستهلاكها مع العناية بتحليل وتعليل نظم التوزيع المختلفة
ودراسة العوامل التى تؤثر فيها من مناخ وتربة ووسائل رى وصرف
وطرق نقل وأيد عاملة ، كذلك تهدف الى حصر موارد الثروة المختلفة

James C. F. and Durkenwald, G. G. Economic Geography, (١)
New York, 1963 p. 7.

توزيعها في بيئات المسالم وتوضيح طرق الاستفادة منها واستغلالها
استغلالا صحيحا كاملا .

وعلى ذلك فان الجغرافيا تهدف أساسا الى فهم العالم الذى نعيش فيه وإدراك حقائقه ، ورغم أن كثيرا من شروعات المعرفة تشارك علم الجغرافيا فى الوصول الى هذه الغاية ، فان الجغرافيا تتميز عن معظم هذه الشروعات فى أنها تتناول بالتحليل والربط والاستنتاج مساحات محددة على سطح الأرض قد تجمعها دولة واحدة أو عدة دول أو حتى قارة من القارات . وللوصول الى هذا الهدف فان البحث الجغرافى يستمد معلومات وفيرة من العلوم البيولوجية والاجتماعية والانسانية التى تفيد فى منهج الدراسة . فمثلا تعتمد الجغرافيا المناخية فى حقائقها العلمية على علم المناخ وعلم الظواهر الجوية . والجيوهورولوجيا على علم الجيوولوجيا والجغرافيا الاجتماعية على علم الاجتماع والجغرافيا السياسية على علم التاريخ الحديث والعلوم السياسية والعلمانون الدولى والجغرافيا الاقتصادية على علم الاقتصاد وهكذا (شكل رقم ١) ، لا شك أن الجغرافيا تمثل بذلك «معبرا» بين هذه العلوم المختلفة . ويعد ذلك أمر له قيمة عظيمة فى وقت تمزقت فيه العلوم الأساسية الى تخصصات دقيقة متباعدة ، والجغرافيا وهى تربط بين شروعاتها والمعلوم الأساسية انما تسهم فى تكامل العلوم وفهم حقائق الأرض والإنسان بدرجة لا تناقضها فيها علوم أخرى ، أو كما ذكر جورج ب. كريسى Cressy «أن الجغرافيا تستمد معلوماتها من مصادر عديدة ومبعثرة ثم تلتب أن تعطىها مغزى جديدا لفهم مساحات مصددة على سطح الأرض» ويعد يابس العالم بأكمله أكبر هذه المساحات بطبيعة الحال ولكنه يبدو من الضخامة بحيث لا يمكن تناوله بالدراسة التفصيلية مرة واحدة ، ويبقى فهم أجزاء هذا اليايس مرهونا بتقسيمه الى مساحات أصغر قد تكون قارات أو أقاليم داخل القارات أو دول أو أقاليم أصغر داخل الدولة الواحدة .

ومن هنا تتحدد فلسفة الجغرافيا فى أنها تهدف الى شرح الانماط

المكانية وتستكشف العلاقات فيما بينها وأوجه التشابه بين الأقاليم المختلفة في البيئات بعناصرها الطبيعية مثل أشكال السطح والتربة والمناخ والحياتين النباتية والحيوانية وموارد الثروة كأسس وقاعدة لفهم العناصر الحضارية Cultural of man - made المترتبة عليه والمتراصة معه داخل البيئة ، وهي في ذلك تؤكد مبدأ الارتباط Correlation الذى يثمر في فهم العلاقات التآثرية والتأثرية Cause - effect relationships بين الإنسان وبيئته . والجغرافى بعد أن يوضح النمط التوزيى لآية ظاهرة طبيعية كانت أم حضارية يحاول أن يجد الأجابة الدقيقة والمنطقية والشاملة لأسئلة عدة أبرزها سؤالان هما «أين ولماذا هناك» . وعلى امتداد حوالى ألفى سنة من الفكر البشرى شهدت الجغرافيا آراء متعددة في العلاقة بين الإنسان وبيئته لعل أبرزها فكرة الحتمية البيئية التى ترى أن ظروف البيئة الطبيعية خاصة المناخ تسيطر على الإنسان وحضارته . ولكن الابتكارات الحديثة والتطور الحضارى للمجتمعات أثر بلا جدال في هذا المفهوم وأصبحت فكرة الامكانية الجغرافية هى التى تحدد مدى جهد البشر في استغلال بيئاتهم ، ومثال ذلك أن أى جغرافى من دعاة الحتمية في منتصف القرن الماضى مثلاً لم يكن يدر بخلده أن نطاق السهول العظمى في أمريكا الشمالية بظروفه الطبيعية خاصة أمطاره القليلة - سيصبح من أكبر مناطق انتاج الحبوب في العالم بعد قرابة نحو قرن واحد من الزمن ، ولاشك أن التغيرات الضخمة التى طرأت على البيئة الحضارية وابتكارات الزراعة ووسائل النقل واستتباط حبوب ملائمة للظروف شبه الجافة - أدت الى ثورة في استخدام الارض ، وبديهي أن البيئة الطبيعية لم تتغير تغيراً جذرياً ولكن الذى تغير هو البيئة الحضارية أى فنون الإنسان وحضارته وانعكاس ذلك على استغلاله للبيئة .

وتتناول الجغرافيا الكثير من مشكلات عالمنا المعاصر ومتغيراته في البيئات المختلفة ، ولعل أبرز هذه المشكلات التزايد السكانى الضخم الذى شهدته معظم أقاليم العالم في القرن العشرين ، لقد بلغ سكان

العالم قرابة المليارين نحو سنة ١٩٣٠ ثم وصل الى نحو ٤ مليار نسمة سنة ١٩٧٦ ، ويقدر اليوم (١٩٨٥) بحوالى ٨ مليار نسمة ، ويعكس ذلك تناقص الفترة الزمنية التى يتضاعف فيها حجم السكان . ورغم أن الجنس البشرى قد استغرق تاريخه كله حتى وصل عدد أفراده الى مليار نسمة ١٨٢٠ فقد استغرق بعد ذلك أكثر قليلا من قرن لاضافة المليار الثانى (حوالى ١٩٣٠) ثم ثلاثين سنة فقط بعد هذا التاريخ لاضافة المليار الثالث (١٩٦٠) ثم ستة عشر عاما فقط لاضافة المليار الرابع (١٩٧٦) ، ومن المقرر فى ضوء معدلات الزيادة الحالية أن يستغرق المليار الخامس اثنتى عشرة سنة فقط ، وهذه الاعداد التى تضاف سنويا لحجم الجنس البشرى تحتاج الى موارد غذائية ومياه ومجالات للعمل والعيش . وبعض الموارد المعدنية والوقود ، ورغم تزايد الانتاج نتيجة تزايد المنتجين تظل احتياجات الافراد فى الدول المتخلفة هى الوجه الآخر لمشكلة السكان هالملايين من الانفس التى تضاف سنويا تحتاج الى أراض زراعية أكثر مما سيؤدى الى التوسع على حساب موارد أخرى كالغابات أو الحشائش وازالتها وبالتالي احداث خلل واضح فى توازن البيئة حيث يؤدى تناقص الغابات والحشائش الى تعرض الارض للتعرية والفيضانات ثم يؤدى ذلك بدوره الى تناقص الموارد الغذائية بسبب قلة الانتاجية وتلك واحدة من نتائج الزيادة السكانية فى العالم .

كذلك فان التزايد السكانى السريع خاصة فى الدول النامية سيؤدى الى توسع المدن بسرعة كبيرة ، واذا استمر معدل النمو الحالى لهذه المدن حتى سنة ٢٠٠٠ فسيكون هناك عشر مدن فى العالم النامى سيتجاوز حجمها ١٥ مليون نسمة على رأسها مدينة مكسيكو سيتي بحجم يقدر أن يصل الى ٣٠ مليون نسمة ٠١١ وهذه الزيادة الضخمة والمتزاحم على رقعة المدن وارتباطه بانخفاض مستوى المعيشة فى معظم مناطقها سيؤدى بلا جدال الى مشكلات اجتماعية وسياسية خطيرة . غير أنه يمكن القول بأن صورة المشكلة السكانية العالمية ليست قاتمة تماما فقد هبط معدل انمو السكانى فى كثير من دول العالم النامى ، كما أن هناك مساحات

واسعة من الاراضى فى العالم لم تستغل بعد أو أن استغلالها ههشى
ويمكن تتميتها لزراعة مزيد من المحاصيل ، وتقدر الامم المتحدة أن
التزايد فى انتاج الغذاء فى العالم يتم بحوالى ٤٪ سنويا مقابل نمو
سكانى قدره ١.٧٪ *

وصفوة القول ان كل هذه المشكلات المرتبطة بنمو السكان وهوارد
الغذاء والتصنيع والتحضر وتدمير البيئة والتلوث وندرة الموارد الممدنية
والوقود هى مشكلات مترابطة مكانيا ويمكن فهم كثير من هذه المشكلات
العالية بطريقة أفضل من خلال منظور جغرافى أى فى ضوء علاقاتها
المكانية مع بعضها البعض ليس فى بيئتها المحلية فقط بل على مستوى
اقليم العالم كله (١) .

المنهج الاصولى والاقليمى فى دراسة الجغرافيا :

عندما نتناول دراسة أية ظاهرة جغرافية هاننا قد ندرسها فى اطار
اقليم أو مساحة محددة ذات موقع معين على سطح الارض ، أو تد
ندرسها كموضوع قائم بذاته . ويحدد هدف الدراسة دائما المنهج الذى
يتبعه الباحث ، والمنهجان الرئيسيان فى دراسة الجغرافيا هما المنهج
الاصولى والمنهج الاقليمى :

١ - المنهج الاصولى Systematic Approach :

يركز المنهج الاصولى فى الجغرافيا على الموضوعات : أكثر من تركيزه
على الاماكن ، أو على الظاهرة الجغرافية أكثر من المساحة ، وينقسم الى
عدد من الموضوعات التى تدرس مستقلة مثل الموضوعات التى تتناولها
الجغرافيا الطبيعية ، وأبرز فروعها الجغرافيا المناخية وجغرافيا البحار
والمحيطات والجيومورفولوجيا والجغرافيا الحيوية وفروعها النباتية
والحيوانية والتربة .

(١) فلتحي محمد أبو عيانة - الجغرافيا الاقليمية - دار النهضة
العربية - بيروت - ١٩٨٦ - صص ١٣ - ١٦ .

كذلك يشمل هذا المنهج غرور الجغرافيا البشرية التي تتناول بالدراسة الظواهر البشرية على سطح الارض وتنقسم بدورها الى غرور أصولية متعددة تضمها مجهوعتان كبيرتان هما : الجغرافيا الاجتماعية وتشمل جغرافية السكان والعمران والجغرافيا السياسية وجغرافية السياحة والترويج ، وتمثل المجموعة الثانية في الجغرافيا الاقتصادية التي تدرس الموارد الاقتصادية والزراعة والصناعة والنقل والتجارة . وتشترك كل هذه الغرور الجغرافية بالتوزيع المكاني للظاهرة وعلاقتها بغيرها من المتغيرات وابرار الاختلافات المكانية بين جهات سطح الارض ومن ثم يمكن الوصول الى تحديد شخصيات الاليم وتقسيم سطح الارض الى أقاليم حسب نوع الدراسة مثل الاقاليم الطبيعية أو الاقاليم الحضرية .

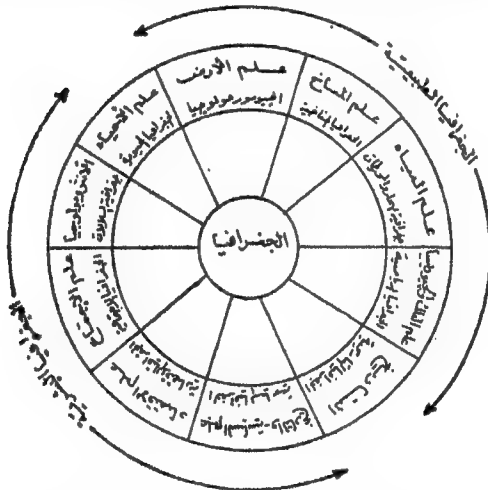
٢ - المنهج الاقليمي Regional Approach

يمثل المنهج الاقليمي المنهج الرئيسي الثاني في دراسة علم الجغرافيا، فكما سبق أن رأينا يتناول المنهج الاصولي دراسة الظاهرة الواحدة الطبيعية كانت أو بشرية وعلاقتها بالظواهر الاخرى كالمناخ أو السكان أو ربما يتناول أكثر من ظاهرة على المستوى العالمي . أما المنهج الاقليمي فيشمل دراسة كل الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية في اطار مساحة معينة من سطح الارض أو وحدة مكانية واحدة هي الاقليم Region ، ومن الواضح أن المنهج الاقليمي يدرس الاقليم كجزء من سطح الارض يتميز بظواهر مشتركة ويتجانس داخلي يتميزه عن بقية الاقليم ويتناول الجغرافي حينذاك كل الظواهر الطبيعية والبشرية في هذا الاقليم بقصد فهم شخصيته وعلاقته مع باقى الاقاليم ، والخطوة الاولى في ذلك هي تحديد الاقليم على أسس واضحة وقد يكون ذلك على مستوى القارة الواحدة أو الدولة الواحدة ، أو على مستوى أى نمط من أنماط الاقاليم التي يحددها الجغرافي وفق أسس معينة مثل الاليم المناخية أو الطبيعية أو السكانية أو الحضرية أو غيرها .

ومن هنا نحن الجغرافيا الاقليمية تهدف الى الربط بين الظواهر

الجغرافية المختلفة لإبراز العلاقة التبادلية بين الإنسان والبيئة في إقليم واحد ، كذلك تهدف الى تحديد شخصية الاقليم و ابراز التباين الاقليمي في الوحدة المكانية المختارة مثل اقليم البحر المتوسط أو العالم الاسلامي أو الوطن العربي أو افريقيا المدارية . ومن هنا يصبح فهم العالم وحقائقه أمرا ميسورا . وفي ضوء ذلك يبدو أن الجغرافيا الاقليمية تعتمد على الجغرافيا الأصولية اعتمادا جوهريا في الوصول الى فهم أبعاد الاقليم ومظاهره .

وإذا كان المنهج الأصولي والمنهج الاقليمي يؤلفان معا الواقع الجغرافي في الوقت الحاضر في شكل مستوى من بعدين اثنين فقط ، فإن الجانب التاريخي يمثل البعد الثالث في الدراسات الجغرافية أي البعد



(شكل ١) العلاقة بين علم الجغرافيا وفروعه والعلوم الاخرى

الزمنى ، فكل الفروع الجغرافية التى يتناولها المنهج الاصولى لها جذور تاريخية أو تطويرية ، وكذلك الحال فى الفروع التى يتناولها المنهج الاقليمى ، ويمثل هذا التآلف بين المنهجين ما يعرف بجغرافية الماضى : أى الجغرافيا التاريخية . ومعنى ذلك ببساطة أن الجغرافيا بهما منهجان أحدهما أصولى والاخر اقليمى ، وبديهي أن المنهج الاصولى يتناول بالتحليل تطور ظاهرة معينة طبيعية كانت أو بشرية ، على امتداد لفترة زمنية محددة ، أو فترات زمنية متعاقبة ، أما المنهج الاقليمى فيتناول دراسة الظواهر الجغرافية المختلفة فى اقليم معين خلال فترة أو فترات زمنية محددة .

وقد سبق القول بأن الاقليم هو منطقة من سطح الارض تتميز عما يجاورها من مناطق — بظاهرة أو ظواهر أو خصائص معينة تبرز وحدتها وشخصيتها ، وبمعنى آخر هو الوحدة المكانية الطبيعية التى تتجانس فيها الظواهر الجغرافية المختلفة دون أن يكون لهذه الوحدة مساحة ثابتة أو حجم معين وإنما تتفاوت مساحته تبعاً للغرض من دراسته . والواقع أن الاقاليم الجغرافية تعد نتاجاً للعلاقة المتبادلة بين الانسان والبيئة ، سواء كانت أقاليم كبرى Macro Regions أو أقاليم صغرى للناحية Micro Regions . وكلما كان الاقليم صغيراً كلما كان محدداً بدقة بينما إذا تضخم الاقليم كان التعميم هو السمة الغالبة فى تحليل ظواهره المختلفة .

البعد المكانى فى الجغرافيا البشرية :

المكان — هو معمل علم الجغرافيا — ويعد موقع هذا المكان المحور الاساسى لتحليل كثير من الظواهر المكانية ، وقد أوضح هارتشورن Hartshorne فى تحليله لطبيعة الجغرافيا أنها تهدف الى وصف الخصائص المتغيرة لسطح الارض وصفاً دقيقاً ومنظماً ومنطقياً^(١) . وتتطلب هذه

Hartshorne, R., The Nature of Geography, Ann. Amer. Geographers, 1939. (١)

المهمة عدة أمور ترتبط بعلوم أخرى بالضرورة كما سبق القول وذلك
لوقوف على المتغيرات المكانية ووصفها وتفسيرها وربطها بعضها ببعض
في اطار العمليات التي سببتها وأعطت لها شخصيتها المميزة .

وهناك العديد من الامثلة في الجغرافيا البشرية تعكس هذا المنهج
في التحليل المكاني ومن أبرزها شبكات النقل التي يمكن تفسيرها من
خلال مجموعة من النقاط والتقاطعات والخطوط المتصلة في اطار اقتصادي
محدد ، كذلك تعكس توزيعات المحلات العمرانية انماطاً معينة يمكن
تفسيرها من خلال الاشكال الهندسية التي تبدو عليها في الاطار الجغرافي
انماهم كأن تكون ذات نمط عشوائي أو مندمج أو مبعثر وهكذا .

والواقع أن فكرة التحليل المكاني في الجغرافيا البشرية ارتبطت
بالتطور الذي شهده هذا العلم في العصر الحديث . فقد كانت ههنا
الجغرافيين القدامى على سبيل المثال تحديد أقسام اليابس ليسموا بها
خرائط المعمور المعروف آنذاك ، ومنذ أواخر العصور الوسطى كانت
الكشوف الجغرافية أى اكتشاف المواقع وتسجيل خصائصها وظيفتها
الجغرافية الرئيسية ، وكان هذا النوع من الجغرافيا — رغم اهتمامه
بالمواقع — نوعاً وصفيًا أى أنه كان ببساطة عبارة عن تسجيل مواقع
الامكنة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض وخصائصها السكانية
واقتصادياتها وغير ذلك وكانت بعض كتب الجغرافيا الكلاسيكية عبارة
عن معجم جغرافي مفصل للمدن الرئيسية والانهار التي تقع عليها وسناتها
وصناعاتها الرئيسية والطرق المؤدية اليها وهكذا . وكما كان علم التاريخ
قائمة من التواريخ ، كانت الجغرافيا قائمة من الامكنة أو المواقع ولأن
لأن مشكلة تأقلم المجتمع مع البيئة الطبيعية والاجتماعية أصبحت أكثر
تعقيداً فقد حدا ذلك بالدارسين الى التخصص في فرع محدد يدرس
هشكلات معينة للوقوف على طرق حلها ، وقد برزت الجغرافيا البشرية
كفرع رئيسي من فروع الجغرافيا التي تهدف الى تقويم المواقع والعلامات
الناجمة عن نشاط الانسان وبيئته في اطار هذه المواقع .

وعلى ذلك أصبحت الجغرافيا البشرية تهتم بالجوانب المختلفة للأمكنة المتباينة على سطح الأرض وتفسير توزيع الظواهر التي أوجدها الإنسان على امتداد المراحل المتعاقبة لاستغلال البيئة كالتقري والمسدن والطرق والمصانع والمقوول وغير ذلك من ظواهر . وذلك مناطق التركيز والتبعثر لهذه الظواهر وغيرها وذلك كنه من أجل فهم العالم المحيط منا فهما دقيقا ، ويعتمد الجغرافي للوصول الى هذه الغاية على وصف الظاهرة وتفسيرها وتحليلها سواء كانت ثابتة Static مثل المدن وشبكات الطرق أو متغيرة Dynamic مثل انتقال المهاجرين والسلع والسياحة . ويصبح تعريف الجغرافيا البشرية بذلك أنها ذلك العلم الذي يهتم بوصف وتحليل الانماط المكانية للظواهر الثابتة والمتغيرة ذات الاصل البشري على سطح الأرض (١) .

وعلى ذلك فمن الجغرافي يهدف دائما الى الدقة من خلال القياس ولعل الاتجاه الكمي في التحليل الجغرافي خلال العقود الثلاثة أو الاربعة الاخيرة يعزز هذا المفهوم ، وكذلك تزايد الاهتمام بالتمثيل التارثوغرافي في مجالات الجغرافيا المتعددة . وقد أسهم التطور الحديث في استخدام الاقمار الصناعية وما أحدثته من ثورة في الاتصالات والصور الفضائية في تزايد تحديث العلم وتطوره وانعكاسه على تقدم فن الخرائط واستخراج الحقائق منها ، وأضيف الى ذلك كله استخدام الحاسبات الآلية (الكمبيوتر) في تحليل كثير من الحقائق الجغرافية الحديثة .

تطور الجغرافيا البشرية :

الحتمية الجغرافية Environmentalism :

لم يظهر التخصص واضحا في الفكر الجغرافي عند المفكرين القدامى فالجغرافيا عند الاغريق هي علم وصف الأرض — وكانت مقسمة الى قسمين كبيرين هما الجغرافيا الفلكية — والجغرافيا الوصفية أو الاقليمية،

Cox, R., Man, Location and Behaviour; An Introduction (١)
to Human Geography, John Wiley & Sons, New York, 1972, p.3.

وكان القسم الأول يتناول دراسة الأرض وأبعادها وموقعها من المجموعة الشمسية وخطوط ودوائر العرض وغير ذلك من الأمور الفلكية . أما القسم الثاني فكان يتناول وصف الأرض وما عليها من بلدان . وكذلك الأقاليم المعروفة آنذاك ولم يهمل الكتاب الإغريق أمثال هيبوقراط (القرن الخامس ق.م) وأرسطو (القرن الثالث ق.م) وأسطرابون (القرن الأول ق.م) دراسة الأحوال الاجتماعية في البلاد التي تناولوها بالدراسة في كتاباتهم فقد أوضح هيبوقراط المفارقت التي لاحظها بين سكان الأقاليم الجبلية المرضين للأمطار والرياح والذين يتصفون بالندافة والشقرة وبأنهم ميالون للسيادة .

كذلك لاحظ أرسطو نوعا من العلاقة بين المناخ وطبائع الشعوب حيث ذكر بأن سكان البلاد الأوروبية الباردة شجعان ونحن نتفحصهم الهمة لذلك يخضعون للقوى ، أما سكان آسيا فلهم حكماء مهرة ولكن يعوزهم الحمس لذلك فهم يرحبون بحياة الذل والعبودية أما الإغريق فنظرا لأنهم يمشون في إقليم يقع في مركز متوسط بين الشمال والجنوب فهم يجمعون بين فضائل أهل الشمال وأوروبا وأهل آسيا .

ولقد اهتم كثير من الكتاب والفلاسفة المسلمين بدراسة العلاقة بين البيئة وصفات البشر الجسمانية والعقلية ولعل أبرزهم ابن خلدون في مقدمته المشهورة (مقدمة ابن خلدون) ، والمسعودي في كتابه « مروج الذهب » والقزويني في «عجائب المخلوقات» . ولعل الفيلسوف المؤرخ عبد الرحمن ابن خلدون (١٣٨٢ — ١٤٠٥) ميلادية هو أفضل من تناول علاقة السكان بالبيئة في منهج واضح ومحدد ومفصل بل أنه يتفوق في هذا المجال على كتب عصر النهضة في أوروبا^(١) وذلك لأنه ربط بين حوادث التاريخ وحقائق الجغرافيا محددا العوامل التي تؤدي الى قيام الحضارة وازدهارها وتلك التي تؤدي الى تدهورها — وقد تصدت في

(١) عبد الفتاح وهيب : جغرافية الانسان — دار النهضة العربية — بيروت ١٩٧١ ص ١٠ .

الباب الاول من المقدمة «عن العمران البشرى» — ثم انتقل بعد ذلك الى الحديث عن أثر المناخ في طبائع الشعوب ثم درس البسود والحضر وخصائص كل منهما ودرس بعد ذلك تطور الدول والعوامل المؤثرة في قيامها وانهيارها .

وقد استمر مبدأ الحتمية الجغرافية مسيطرا على الفكر الجغرافى بعد ذلك ويعتبر بودان Bodin (١٥٣٠ — ١٥٩٦) من كتاب عصر النهضة الذين اعتنقوا هذا المبدأ ، حيث ربط بين طبائع الناس والمناخ وكتب محاولا تحديد شكل الحكومة أو الجمهورية وذاكرا أنه ينبغي أن يتطابق مع صفات البشر المتنوعة وذلك لان أهل الاقاليم الشمالية الباردة قساة مخاطرون ، بينما يتصف أهل الاقاليم الجنوبية الحارة بالكر والاذخ بالثار أما أهل الاقاليم المعتدلة فأكثر فطنة من أهل الشمال وأكثر نشاطا من أهل الجنوب ويختصون دون غيرهم بالقدرة على القيادة .

وقد حاول مونتسكيو Montesquieu — بعد بودان بقرن من الزمان في كتابه «روح القوانين» ان يربط بين المناخ والتربة من ناحية وطبائع السكان وصفاتهم من ناحية أخرى ، وقد اعتبر الانسان كائنا فردا أو وحدة طبيعية تقابله قوتان كبيرتان هما الارض والتربة — والمناخ ، ولم يكن المناخ عنده سوى الحرارة فهو اما حار أو بارد أو معتدل ، والارض أو التربة في نظره اما أن تكون خصبة أو مجدبة ومما قتاله في ذلك « ان سكان المناطق الباردة أكثر قوة وشجاعة وأقل ريبة وهكرا من سكان المناطق الحارة الذين يتصفون بالوهن الجسمانى والسلبية» أما التربة فاثارها عنده أقل من المناخ ومع ذلك لاثارها واضح في شكل الحكومة فالمملكات توجد عادة في المناطق ذات التربة الخصبة بينما تقوم الجمهوريات في الاراضى الفقيرة .

وقد توصل هونتسكيو الى استنتاجات خاطئة في دراسته للعلاقة بين البيئية والانسان مثل علاقة المناخ الحار بالاستعباد والرق أو علاقة البرودة بالشجاعة أو أثر المناخ في ركود عادات الشعوب الشرقية وتعقد

معتقداتها • وقد ظلت هذه الأخطاء عالقة في الأذهان بعد ذلك حتى القرن العشرين لدى البيئيين المحدثين بين مألديهم من معلومات علمية عن المناخ وبين ماورثوه من آراء مونتسكيو مما أدى الى استنتاجات سطحية متناقضة تبدأ بالإنسان وتنتهى به دون الانتماء بالأرض التي يحيا عليها — أى أن هؤلاء الكتاب الذين تأثروا بآراء مونتسكيو نظروا انى المجتمعات البشرية والبيئة الجغرافية وربطوا بينها بعلاقات سببية دون سابق دراسة أو تحليل ومن ثم فكان هدفهم هو التبرير لا التعليل ومن هنا جاء خطأهم •

ويرجع الفضل لهما بولت ورتز في وضع أسس الجغرافيا الحديثة فقد أكد مبدأ الارتباط بين العناصر الثلاثة الكبرى : الهواء والماء والأرض في تفسير المحاقق وتطورها ومركباتها من ناحية وتوزيع الظاهرات وانشارها في اطار مكاني من ناحية أخرى وكان لدراسات «رتز» دور في استفادة الجغرافيا من العلوم الأرضية والعلوم الانسانية حيث ارتبطت الجغرافيا بعلوم الجيولوجيا والنباتات والحيورولوجيا (المناخ) والتاريخ والديموغرافيا (علم السكان) والاحصاء وغيرها •

ولم تجد هذه الآراء العلمية الخالصة في العلاقات بين الإنسان وبيئته من يرددها وسط تيار من الحتمية شديد وعلى الاخص بعد ظهور نظرية دارون في القرن التاسع عشر والتي ذكرها في كتابه « أصل الأنواع » . Origin of Species سنة ١٨٥٩ حيث تفسر هذه النظرية العلمية تطور الكائنات تفسيرا طبيعيا وتبين أن العلاقة بين الكائن الحي والبيئة هي علاقة ملائمة وتكيف وأن هذه الملائمة عملية مادية حتمية لا يملك الكائن الحي ازاءها شيئا بل أن البيئة تختار الافراد الذين تتلامم صفاتهم مع ظروفها اختيارا طبيعيا وتترك غيرهم للفناء ، وأن البقاء للأصلح «الملائمة مع البيئة» التي اعتبرها دارون قوة عارمة تشكل الكائنات الحية حسب ظروفها الطبيعية •

ولقد حاول بعض علماء الاجتماع وبعض الفلاسفة أمثال لبلای

Lepay وديمولان Demolin أن يؤكد مبدأ الاهتمية الجغرافية البيئية — حيث رأى الاول أن البيئة تحدد نوع العمل — وأن العمل يحدد ولو جزئيا — نظام المجتمع وقد ينطبق ذلك على العمل الزراعى بينما يختلف الامر اختلافا جوهريا عن العمل داخل المدن الذى يعتمد على السكان اعتمادا رئيسيا ولا تحدده البيئة الطبيعية كما هو الحال فى الريف مثلا انذى ترتبط حياته بالظروف الطبيعية ارتباطا كبيرا •

أما ديمولان فقد كتب مؤلفه (كيف خلق الطريق النمط الاجتماعى ١٩٠١ — ١٩٠٣) ، والذى أكد فى مقدمته أن العامل الاول لتباين السكان المنتشرين على سطح الارض هو الطريق الذى تسلكه الشعوب وهو الذى خلق الجنس والطراز الاجتماعى معا وذكر فى الجزء الثانى من كتابه أنه لو أعاد التاريخ نفسه لمن يتغير فيه شيء لأنه سيكون استجابة لنفس مقتضيات البيئة الطبيعية •

ويعتبر فردريك راتزل Ratzel الالمانى مؤسس علم الجغرافيا البشرية فى العصر الحديث ويعد كتابه «جغرافية الانسان» Anthropogeography من أشهر مؤلفاته — حيث تناول بالدراسة فى جزئيه الاول والثانى (١٨٨٣ ، ١٨٩١) ثلاثة موضوعات رئيسية هى :

١ — أنماط توزيع البشر على أساس العدد والسلالة والقسومية واللغة والدين •

٢ — شرح وتفسير هذه التوزيعات بالرجوع الى عناصر البيئة الطبيعية •

٣ — النتائج المبشرة للبيئة على الافراد والمجتمع •

وكانت البيئة عنده طليعية بحتة حيث أسهب فى الحديث عن دور الانهار والجبال والجزر والسواحل والمصارى فى النشاط البشرى •

وقد حاول فى هذا الكتاب أن يضع حدودا للمعمور واللامعمور من

حيث علاقتها بالطرق والمواقع الطبيعية ودرس العوامل التي تتحكم في توزيع الإنسان وتطوره حضاريا فذكر بأن المناخ يحدد المراكز الجبري للحضارة في المنطقة المعتدلة وأن الجبال تقوم كتخوم وملاجئ، ولم يحدث الا نادرا أن وقفت عقبة في سبيل الإنسان وأن المسطحات المائية أهم العقبات في طريق الرجل البدائي بيد أنها تعتبر أهم الطرق الطبيعية عندما يتقن الإنسان فن الملاحة أما الانهار والمستنقعات فتقف في طريق التوسع وان كانت المستنقعات تصلح كمناطق لجوء واحتماء مثلها في ذلك كمثل الغابات تعيش في وسطها جماعات سكانية مختلفة .

وقد أعقب راتزل كتابه هذا بكتاب آخر عن الجغرافيا السياسية ودرس فيه الدولة على ضوء علاقتها بالبيئة وأساسها الطبيعي - أي دراسة الدولة كما هي واقعة في المكان «وهو الاسس الثابت لأماني الشعوب وآمالها وأمزجتها المتغيرة وهو الذي يحكم مصير الأمم - كما صارما أسمى» وقد اعتبر الدولة كائنا حيا في حركة دائمة يمتد في المكان حتى يبلغ حدوده الطبيعية ثم يتعداها ان لم يجد من جيرانه مقاومة قوية ترده الى حدوده ، والدواعي الى التوسع تتمثل في كسب الارض وغزوها لخلق دولة كبرى أما المجتمعات البشرية لهتموا داخل اطرار طبيعية تحتل مواضع معينة من سطح الارض ومن هنا جاء ارتباط كل مجتمع بمنطقة معينة تتزايد حتما في مساحتها كلما زاد عدد سكانها وتظل تتسع حتى تصطدم بموانع طبيعية وبشرية ولقد كان هذا المبدأ التوسعي أساسا من أسس الجيوبوليتيكا (Geopolitics) الألمانية التي ازدهرت بشجيع من النازية في الثلاثينيات من هذا القرن .

وقد تعرضت آراء راتزل في حتمية تأثير البيئة على الإنسان لمعارضة شديدة من قبل بعض علماء الاجتماع والانثروبولوجيا والتاريخ فقد انكر دور كايم Dorkelm على راتزل دراسته لكل تأثيرات البيئة الطبيعية في الحياة الاجتماعية ولعل لوسيان فيفر Lucien Febvre هو أعنف من هاجم الحتميين في كتابه La terre et L'évolution والذي عالج فيه منهج علم الجغرافيا وفلسفتها وقدم الأدلة على سطحية الآراء الحتمية

واستنتج فيفر من دراساته أنه لا توجد ضرورات وانما توجد في كل مكان ممكنات والانسان سيد هذه الممكنات وهو الذى يقضى باستعمالها وهكذا ظهر مبدأ الامكانية Possibilism في الجغرافيا *

وبالرغم من ذلك فان الدور الذى قام به راتزل في علم الجغرافيا البشرية يضعه رائدا من روادهما — ذلك لانه شرح موضوعاتها على اساس اصولى لم يسبقه اليه أحد — كما كانت دراساته لانماط الحياة أساسا اعتمد عليه من جاء بعده ومنهم فيدال دى لابلان Vidal de la Blache رائد الجغرافيا الفرنسية الحديثة عند تعرضه للجغرافية البشرية بالبحث والدراسة *

وتعتبر مس الين سمبل E. Simple أهم تلاميذ راتزل الحتميين وقد اعادت كتابه الجغرافيا البشرية بشكل أكثر تنظيما في كتبها (مؤثرات البيئة الجغرافية — في سنة ١٩١١) *

وتؤكد «مس سمبل» أثر العوامل الجغرافية — على الانسان وتقسما من حيث تأثيرها عليه الى أقسام ثلاثة :

□ عوامل جغرافية ذات تأثير مباشر على الانسان مثل المناخ وأثره على لون الجلد والصفات الجسمانية *

□ عوامل جغرافية ذات تأثير غير مباشر مثل الموقع الجغرافى وعامل اقرب من مراكز الحضارة وعامل العزلة — وهذه تؤدي الى التقدم الحضارى أو التأخر هالجهل *

□ عوامل جغرافية تؤثر في النمو الاجتماعى والاقتصادى للانسان — أى أثر الجغرافيا في مقومات الانتاج الزراعى والمعدنى فى الاقليم ومن ثم درجة غناه أو فقره *

وصفوة القول — أن دعاة الحتمية الجغرافية — أو البيئيين — قد

غالبوا في آرائهم غلبوا شديدا وجعلوا من الانسان عبدا للبيئة تؤثر فيه وتسيره كما تشاء ولقد ظل هذا المبدأ الجبرى سائدا في الفكر الجغرافى حتى القرن التاسع عشر على الرغم من أنه كان قمرن هجرات بشرية ضخمة ونشاط استعمارى كبير وظهر فيه بجلاء التغير البيئى الذى أحدثه الانسان فى المناطق المعمورة وخاصة فى العالم الجديد .

الامكانية الجغرافية Possibilism :

يعد بول فيدال لابلاش P. Vidal de la Blache رائد الامكانية الجغرافية التى ترى الانسان ليس عبدا لبيئته كما تنادى المدرسة المتهمة حيث أنه يختار من بين امكانياتها ما يشاء تبعاً لمستواه الحضارى ولذا فان أنماط النشاط الاقتصادى على سطح الارض هى نتائج لتفسير الانسان ومجهوده وحركته الدائبة فى اطار بيئته الطبيعية .

وقد كتب فيدال دى لابلاش أعظم كتاب له عن الجغرافى انبشيرية لفرنسا والذى نشر فى سنة ١٩١١ وقد شرح فيه جغرافية فرنسا اقليم اقليم وأوضح كيف أن المظهر الارضى قد تآثر عبر القرون نتيجة للجهود البشرى الذى لعب دورا هاما فى تاريخ فرنسا بل وفى تاريخ أوروبا بأسرها وقد رأى فيدال أن الجغرافيا البشرية هى دراسة المجتمعات الانسانية دراسة مقارنة واتجه نحو دراسة الفروق بين هذه المجتمعات فى ضوء علاقاتها بالبيئة .

وفى كتابه عن مبادئ الجغرافيا البشرية Principes de Geogr. Humaine (١٩٢٥) درس فيدال كثافة وتوزيع السكان واشكال العمران ووسائل الانتاج ثم المواصلات وذكر بأن هذه الدراسة يمكن تقسولها لسببين جوهريين يرجع أولهما الى التوسع فى المسارف البشرية عند شعوب الارض نتيجة للكشوف الجغرافية وتطورها منذ عصر الكشوف الجغرافية حتى نهاية القرن التاسع عشر وثانيهما يعود الى ذلك الترابط المعقد بين الانسان وبيئته ومن ثم تتوسط فكرة الارتباط البيئى - البشرى وقد تجلى ذلك فى الافكار الجغرافية الحديثة والتى

تجمع على أن ظواهر الجغرافيا البشرية ترتبط في كل مكان بالبيئة وعناصرها الطبيعية .

وقد حدا هذا الارتباط لدى هيدال دي لابلاش بتأكيد لهبدأ الوحدة الأرضية كمبدأ أساسى فى الجغرافيا تفسر من خلاله ظواهرها البشرية، كذلك أبرز دور التفاعل البيئى - البشرى فى ذلك النطاق الواسع من العالم القديم شمال مدار السرطان والذى شهد أشكالا مبكرة من حضارات على نطاق كبير دون غيره من أقاليم الأرض الأخرى حيث كان هذا التفاعل خلافا لامبراطوريات أخرى كبرى ولأديان عظمى تتمثل فى الإسلام والمسيحية والهندوكية والبوذية وغيرها .

وباختصار فقد وضع هيدال دي لابلاش مناهج بحثه العلمى القائم على أساس أن الجغرافيا هى علم المكان وليس علم الإنسان ولها وهى تستمد مميئها كغيرها من العلوم من الكون أن تستفيد من نتائج العلوم الطبيعية الأخرى ولكن عليها رسالة خاصة وهى أن تبين كيف أن الظواهر الطبيعية والإنسانية التى تدرسها العلوم الأخرى منفصل بعضها عن بعض تتحد فى المكان وتؤثر فى الإنسان وتتأثر به وبعبارة أخرى تدرس الظواهر الطبيعية فى وحدتها المكانية .

ويعد مكسميليان سورر M. Sorre أحد تلامذة هيدال دي لابلاش البارزين الذى أنجز عملا ضخما فى الجغرافيا البشرية فى ثلاثة مجلدات ظهر الأول منها فى سنة ١٩٤٣ والآخر فى سنة ١٩٥٢ وذلك تحت عنوان : «أسس الجغرافيا البشرية» Fondement de la Geogr. Humaine .

ويعد من أبرز الدراسات الجغرافية فى المدرسة الفرنسية الحديثة وقد كرس الجزء الأول من هذه المجموعة لدراسة الإنسان ككائن يتكيف ويتلاءم مع ظروف بيئته الطبيعية وقد تعرض فيه لدور المناخ على وظائف أعضاء الجسم وكذلك أصل وظائف الاختلافات الجنسية بين الأجناس ثم درس العلاقة بين الإنسان والأمراض البيئية فى ذلك. أما

الجزء الثاني من كتابه (في جزئين) فقد كرس لاساليب الحياة الاجتماعية حيث وضع الانسان في صدر الصورة بكل ما أوتى من قوى الابتكار في قهر الطبيعة وتحويلها الى ما يعرف بالاكيومين Okumene أو النمط... المعمور من الارض •

وليست الوحدة الارضية عند كل من هيدال دي لابلان وسور ايكلوجية فحسب بل انها تطورية كذلك . ذلك لان المجتمع البشرى قد استمد تعقيده وتشابكه من ظروف بيئته عندما تخطت مجموعات من البشر حدود الاكيومين أو العالم المعمور فانهم وسعوا تلك الحدود وبدأوا في استغلال الموارد الاقتصادية في المناطق التي تم كشفها — كما كان الحال في عهد الاكتشاف الجغرافية فيما بين سنتي ١٥٠٠ ، ١٩٠٠ وإلى حد قليل من القرن العشرين وعندما تطورت وسائل النقل في العصر الحديث، تحققت الوحدة الارضية بصورة أوضح في انتشار المعرفة والتشعابك الاقتصادي بين دول العالم •

وقد ذكر هنتجتون (١٩٣٤) في كتابه مبادئ الجغرافيا البشرية Principles of Human Geography مغزى الجغرافيا البشرية ومرماها حيث اتجه الى دراسة العلاقات الانسانية البيئية عن طريق دراسة العوامل الطبيعية المختلفة مثل الموقع ومظاهر السطح والتربة والمناخ ثم بعد ذلك الحياة الاقتصادية للانسان ودرجة التحضر التي وصل اليها في مجتمعاته المختلفة وقد درس مناطق متعددة في الاراضى الحارة، الاراضى الموسمية والصحارى والاقطاليم الباردة وكذلك اقطار المناخ المعتدل البحرى — والتي ذكر أن هذه الاقطار الاخيرة حببتها الطبيعة بمسوامل جعلتها في قمة مراتب الحضارة الحديثة في العالم ، ولى دراسته التي قام بها كانت الحقائق الجغرافية ترتبط بعضها ببعض في تسلسل منطقي وان كانت مجردة من النظرة التاريخية الضرورية لتفسير الحاضر وكان كل مظاهر الحضارة الحالية نشأت دون تراث تاريخى ترتكز عليه ولذلك فان العمران وأشكاله المتباينة لم يحظ باهتمام كبير في الجغرافيا البشرية والتي لا تقيم وزنا لحرية الاختيار بين الفرص المختلفة التي تتسدها

خزوف البيئة الطبيعية وتلك الحرية التي منحها الطبيعة للفرد دائما حتى في المجتمعات البدائية •

وقد عارض هذه الآراء الامريكية جغرافي المانى هو أوتومول O. Maul والذي نشر في الثلاثينات أبحاثا في الجغرافيا البشرية هفى كتابه عن جغرافية الانسان Geography of Man حذف الجغرافيا الاقتصادية تماما، وركز حديثه على موضوعين رئيسيين هما أجناس الانسان مع الاشارة الى ظروف تأقلمه والامراض التي تصيبه ثم الجغرافية السياسية وخاصة اندولة وتركيبها وتعكس هذه الافكار مفهوم الجيوبوليتيكا الالمانية فيما قبل الحرب العالمية الثانية أى دراسة الدولة وظوائفها لتحقيق ما يعرف بالجمال الحيوى لها وكذلك استطرد فى الحديث عن أن 'طبيعة الدول وامتداد رقعتها الجغرافية وامكانية التوسع لها والقوى المساعدة على هذا التوسع ومستقبلها كل ذلك يدخل فى عداد الجغرافيا البشرية •

أما فى فرنسا فقد اتجهت الجغرافيا البشرية اتجاها معارضا للمادية الامريكية والايديولوجية الالمانية فقد ركز البرت ديمانجون أحد 'الجغرافيين الفرنسيين البارزين على توسيع آفاق الجغرافيا البشرية ، الارتباط بينها وبين التاريخ والمعالم الاجتماعية أكثر من ارتباطها بالعلوم الطبيعية ولذا فقد اهتم بدراسة الكثير من المشكلات فى الجغرافيا البشرية معتمدا على الدراسات الاجتماعية والاثنوغرافية والاقتصادية والتاريخية لغيره من الباحثين •

وليس من السهل أن تنحصر الجغرافيا البشرية فى علم البيئة (الايكولوجيا) فقط ذلك لأن هناك كثيرا من مظاهر العلاقة بين البيئة الطبيعية والانسان تخرج عن دائرة الاهتمام الجغرافى فعلى سبيل المثال ذكر ديمانجون أنه ليس من شأن الجغرافى دراسة أجناس الانسان بالرغم من ارتباط بعض الاجناس البشرية بمجال البحث الجغرافى فى بعض مظاهر الوراثة ولا تسود المؤثرات البيئية والتي يمكن ملاحظاتها فى علم التشريح وعلم وظوائف الاعضاء وحتى علم الدم عند بعض

الجماعات البشرية ومن بين هذه الملامح والوراثة التي تعد مستقلة عن البيئة — لون البشرة ، وذكر ديومانجون أن مهمة الجغرافى ليست التمهّل مع ذلك بل ان الجغرافيا البشرية هى فى النهاية دراسة المجتمعات البشرية وعلاقتها بالبيئة •

والجغرافيا البشرية على ذلك تدرس المجتمعات لا الأفراد وذلك فى المجالات الثلاثة الآتية :

١ — دراسة الجنس البشرى — اعداده وتوزيعه والاختلافات فى مجال الجغرافيا الديموغرافية — والتي تعد فرعاً هاماً من فروع الجغرافيا البشرية •

٢ — دراسة استغلال الارض وشغلها بواسطة المجتمعات البشرية وذلك ابتداء من أكثر المحلات العمرانية تواصفاً — حتى أكثر المدن تعقيداً كمصر هـام •

٣ — دراسة استخدام الموارد الطبيعية : مثل استغلال النطقت المناخية الكبرى فى العالم بما تحويه من نباتات مزروعة وحيوانات مستأنسة وكذلك استغلال البحار والجبال ودراسة اتسليم الامتج الكبرى فى العالم وطرق التجارة والنقل — وبمعنى آخر دراسة هيمرف بالجغرافيا الاقتصادية كفرع هام من فروع الجغرافيا البشرية وانعكاس ذلك كله على أقدار الدول وعلاقتها فيما يعرف بتحليل القوة السياسية للدولة فيما يعرف بالجغرافيا السياسية •

وكل ذلك — كما تعود ديومانجون أن يقول — فان الحقيقة الجغرافية تظل مجردة عن معناها حتى توقع على الخريطة ومن ثم تصبح ذات مغزى قوى وخاصة فى علاقاتها بالظواهرات الجغرافية الاخرى ومعنى ذلك ان اظهار الحقيقة الجغرافية على الخريطة يعطى للبحث الجغرافى البشرى أساساً قويا ومستندا هاما فى تحليله •

كذلك فان الجغرافيا البشرية بعكس العلوم الاجتماعية الاخرى لا تتقنع بدراسة الحقائق المشاهدة فقط بل تستدير للتاريخ لتستكشف المظهر الاصلى والتطور التاريخى للحقائق ولعل فى دراستها للمعمران الحضرى والمريفى ما يعكس هذا الاسلوب وذلك لان الجغرافيا تستقى التفسير فى تاريخ المعمران وتطوره ، كذلك فان دراسة بيئة من البيئات فى دولة قديمة تأثرت بالحضارة الاوربية ليس من اليسير لمهما دون معرفة تاريخ استغلال الارض وتطوره وازالة الغطاء النباتى الاصلى بها ومدى التطور الذى طرأ على اساليب الزراعة من عصر لآخر وانعكاس ذلك كله على التغير الاجتماعى الذى طرأ على السكان والذى لاشك قد تأثر بالاحتكاك الحضارى والهجرة والتي لا يمكن اقتفاء آثارها على أرض الواقع فقط ولكن فى التاريخ كذلك .

وعلى ذلك فان الجغرافيا البشرية علم يتطلب البحث المتأنى وليس التعميم المتعجل وهى لا تسعى الى سن قوانين تحكم علاقة البشر ببيئتهم بل تبعد تجميع الحقائق وترتبها تهيدا لمقارنتها فى أقسام الارض المختلفة ثم تصل فى النهاية الى تحليل جزئى وحذر للحقائق الجغرافية دون أن تضع فروضا تحدد شكل النتائج .

فروع الجغرافيا البشرية :

سبق القول بأن علم الجغرافيا ينقسم الى فرعين رئيسيين هما الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية ، ويحوى كل منهما فروعا ثانوية مميزة وان كان أحدها لا ينفصل عن بقية الفروع بل يتفاعل معه ويتكامل ليصل فى النهاية الى مفهوم واضح ومحدد فى اطار الجغرافيا ككل رليعكس مبدأ الوحدة البيئية .

وعلى ذلك فان الجغرافيا البشرية تنقسم الى عدة فروع — يلجأ اليها الباحث وذلك من أجل سهولة دراستها وتدريسها وان كانت كل هذه الفروع تتكامل فيما بينها لتعطى صورة واضحة عن الظواهرات الجغرافية

التي تزخر بها البيئة وعن العلاقات المتباينة بين عناصرها المختلفة من تربة ونبات ومناخ وحيوان وبشر وعمران وغير ذلك من المكونات البيئية .

وتنقسم الجغرافيا البشرية الى ثلاثة أقسام رئيسية هي :

أ (الجغرافيا الاجتماعية Social Geography : وهي التي تتناول دراسة نمو وتوزيع السكان وأنماط العمران وتوزيع المراكز العمرانية ثم المظاهر الحضارية البشرية مثل توزيع الأديان واللغات والأنظم الاجتماعية وغيرها .

ب (الجغرافيا الاقتصادية Economic Geography : وهي التي تتناول دراسة استغلال الموارد الطبيعية وإنتاج السلع ومواطن الصناعات وتوزيعها ثم التجارة الدولية والنقل .

ج (الجغرافيا السياسية Political Geography وهي التي تدرس الوحدات السياسية من حيث مساحاتها ومشكلات الحدود والمواضع وتحليل عناصر القوة القومية والسياسات الدولية من وجهة النظر الجغرافية .

وكما سبق القول فقد اعتزى الجغرافيا منهاجاً ومغزى - تغيير على امتداد القرون الماضية ، بيد أن أعظم تغيير شهده هذا العلم قد حدث خلال الأربعة عقود الأخيرة فقط ، لدرجة يعتبره البعض «ثورة» وليس مجرد تغيير ، فقد كانت جغرافيا ما قبل الحرب العالمية الثانية وصفية في المقام الأول ، غير أن استخدام التحليل الكمي قد أحدث تغييرات جذرية في مناهج هذا العلم حتى أصبحت الجغرافيا الحديثة أكثر قدرة على التحليل والتفسير وأكثر تناولاً لمشكلات معقدة في إطار نظري تطبيقي ورغم أن ذلك قد أدى الى جعل هذه المادة أكثر صعوبة إلا أنه قد أضفى عليها مزيداً من الأهمية والاهتمام في مجالات التطبيق واستغلال البيئة .

وقد حدثت تغييرات هامة في نفس الوقت في مجالات اهتمام الجغرافيين خاصة في الجغرافيا البشرية - وقد تجلّى الاهتمام المبكر بجغرافية الحضر Urban Geography الذى استحوذ على فكر كثير من الجغرافيين في العالم الغربى وكذلك في وطننا العربى . كما كان هناك اهتمام مبكر خاصة لدى الجغرافيين الامريكيين بالجغرافيا الثقافية Cultural Geography ، كذلك كان الامريكيون روادا في مجال الجغرافيا الطبية Medical Geography وربما كانت الجغرافيا الترويحية Recreational Geography من مروع الجغرافيا الاجتماعية التى حظيت باهتمام الجغرافيين المحدثين ، كذلك انبثقت من الجغرافيا الاقتصادية والسياسية مروع حديثة لعل أبرزها جغرافية التسويق Marketing Geography والجغرافيا السياسية للمحيطات .

الفصل الثانى

عناصر البيئة الطبيعية والانسان

تكون عناصر البيئة الطبيعية المسرح الذى يمارس عليه الانسان دوره فى صنع حضارته وتوارثها جيلا بعد جيل ، ويعتمد نشاطه فى البيئات المختلفة على عدة مقومات تتفاعل مع بعضها لتحدد أنماط الحياة وجهد الانسان لاستثمار موارد بيئته ومن ثم تحديد شخصية مواطنه المختلفة .

وعناصر البيئة الطبيعية هى هبات أودعها الخالق الاعظم فى أرضه وعليها يحيا الانسان ويحول بعضا من مواردها الى ثروة يستمد منها مقومات حياته الضرورية كالهواء والماء والضوء والحرارة والارض وما عليها من نبات وحيوان ما بداخلها من ثروة معدنية وموارد طاقة ، وبمعنى آخر هى الخصائص الطبيعية التى منحها الله للانسان ليستثمرها ويحقق بها المنفعة لئلا يحتاجه الرئيسية واقامة حضارته على مر العصور ، وتشمل عناصر الغلاف الجوى والغلاف الصخرى والغلاف المائى والغطاء النباتى والحيوان الطبيعى .

وتتباين عناصر البيئة الطبيعية فى مدى تأثيرها على أنشطة البشر ؛ فبينا كبيرا ، وفى ضوء العلاقات المتبادلة بينها وبين الانسان فى اطار مفهوم السببية فان استثمار هذه العناصر يعد نتاجا لطموح البشرى والتراث والمواهب والعمل . ذلك لان الانسان على امتداد تاريخه حول المظهر الطبيعى للبيئة Natural Landscape بأشكال سطحها المتعددة ومجارى المياه والبحيرات بها وغطائها النباتى وحياتها الحيوانية الى مظهر حضارى Cultural Landscape من خلال أحداث التغييرات بها

واستغلال عناصرها بأوجه نشاطه المختلفة مثل الزراعة واستغلال النباتات والحشائش وشق الطرق وحفر القنوات وإنشاء المراكز العمرانية وإقامة المصانع وغير ذلك .

ورغم أن النشاط البشرى فى البيئات المختلفة يعتمد على عدة مقومات جغرافية طبيعية منها الموقع واشتد سبلح الأرض وموارد المياه والمناخ والحياة النباتية والتربة وموارد التربة المعدنية - فمن أبرز هذه العناصر الطبيعية على الإطلاق هو المناخ ومظاهر السطح وانحياض النباتية ، وهى التى سنتناولها بالتفصيل فى الصفحات التالية :

أولا - المناخ والانسان :

يعد المناخ من العناصر الطبيعية البارزة التى تؤثر على النشاط البشرى وتطوره ذلك لانه العامل الرئيسى الذى يتكون الحياة النباتية ويحدد مظاهر الارتباط النباتى والحيوانى فى البيئة الطبيعية . ولذا فان النطاقات المناخية الرئيسية على سطح الأرض تتكون الامدار الرئيسيه اننى تتمثل بها أوجه النشاط البشرى ، ولذلك يعتقد كثير من الجغرافيين أن المناخ أهم عنصر من عناصر البيئة الطبيعية التى تؤثر فى الانسان ونشاطه فى جميع مناطق العالم سواء كانت بدائية او متقدمة .

وتعتمد طبيعة الغطاء النباتى على ظروف درجات الحرارة وقد اثبت علماء الزراعة أن لكل نبات حد أدنى من درجات الحرارة (صفر النمو) يتوقف نموه اذا هبطت الحرارة عن هذا الحد كذلك فان هناك درجة حرارة مثلى يكون النبات فى أقصى درجات حيويته أثناءها . ولذا فان صفر النمو والحرارة المثالية يعتبران من العوامل المحددة لنمو النبات فى البيئات الطبيعية المختلفة ، وبالرغم من جهود علماء النبات فى انتخاب أنواع من الزراعات تقل احتياجاتها الحرارية ومن ثم يتسع مدى زراعتها نحو الشمال القطبى كما هو الحال فى الزراعات السوفيتية الا أن درجات الحرارة مازالت العنصر المناخى الرئيسى المحدد لنطاقات الزراعة فى العالم فالحد الشمالى مثلا للقمح الذى ينمو بها نخيل البلح يتمشى تماما

مع الخط الحرارى ٦٥ درجة مهنهت (١٩ درجة مئوية) كذلك فان العامل الرئيسى فى تحديد زراعة الكروم هو درجة حرارة الصيف ذلك لان العنب ينضج فقط فى تلك الاقطار التى يزيد متوسط درجة الحرارة بها عن ٥٩ درجة مهنهت (١٥ درجة مئوية) فى الفترة من ابريل حتى اكتوبر ، وتتأثر النباتات بدرجات الحرارة أكثر من تأثر الحيوانات بها ومع وجود استثناءات قليلة فانه من المستحيل اليوم أقله النباتات فى أمكن يكون النظام الحرارى بها مختلفا عن مثيله فى البيئة الاصلية للنبات .

ويؤدى تتابع الفصول الى تنظيم دورة الحياة النباتية ووجود مهن وتحركات سكانية مترتبة عليها حيث يرتبط بذلك العمل الزراعى تبعا لاقوات نمو النبات المختلفة وتخفض حركة الرعاة من والى المرتفعات الجبلية عبر السهول الدنيا لدورة التغير فى الحياة النباتية هى الاخرى .

ولما كانت درجات الحرارة هى العنصر الحيوى فى توزيع النباتات فمن الواضح أن نموها يعتمد بالدرجة الاولى على كمية الاشعاع الشمسى خلال السنة أو بمعنى آخر على عدد الايام الدفئية ، ومن هنا فان الاقاليم المناخية الكبرى وهى الباردة والمعتدلة والحارة ذات مغزى كبير فى جغرافيا النباتات .

وتتأثر درجة الحرارة بمدة عوامل أبرزها موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض Latitude وارتفاع المكان عن سطح البحر ثم الموقع بالنسبة للبحار والمحيطات ويعد الموقع الفلكى (بالنسبة لدوائر العرض) المؤثر فى تحديد الزاوية التى تسقط بها أشعة الشمس على سطح الارض وكذلك فى تحديد طول الليل والنهار فى فصول السنة المتعاقبة فعند خط الاستواء تسقط أشعة الشمس عمودية على الارض فى معظم أيام السنة ، أما بالقرب من الدوائر القطبية فان هذه الاشعة تسقط مائلة جدا وخاصة فى نصف السنة الشتوى ويترتب على ذلك أن يكون المتوسط السنوى لما يصيب الارض من الاشعة عند خط الاستواء أكبر منه فى العروض

الآخرى ويزداد الفرق كلما بعدنا عن خط الاستواء حتى أن نصيب البلاد الواقعة عند دائرة عرض ٤٠ درجة شمالاً أو جنوباً - بدل ٢٠ نصيب البلاد الواقعة عند خط الاستواء (١) .

كذلك فإنه يلاحظ أن ما تستفيد به الأرض من أشعة الشمس ينوقف على طول النهار الذى يتوقف بدوره على الموقع بالنسبة لدوائر العرض فمن الثابت أن طول النهار يزداد على حساب الليل في فصل الصيف والعكس في فصل الشتاء ، وتزداد هذه الظاهرة بوضوح - بلا يتعد عن خط الاستواء ولهذا فإنه على الرغم من أن المتوسط السنوى لما يصيب الأرض من أشعة الشمس عند القطب صغير في جمته بالسبب المعروف الآخرى فإنه يكون في الفترة من أول يونيو إلى منتصف يوليو أكبر منه في أى منطقة أخرى في العالم ويرجع هذا إلى أن الشمس تستمر ظاهرة طول هذه الفترة دون انقطاع ، ولئن ليس معنى ذلك أن القطب يكون في هذه الفترة أشد حرارة من أى بقعة أخرى وذلك لأن انحرافا المكتسبة من الشمس تستنفذ في صهر طبقات الجليد اسميته التى تغطي المناطق القطبية بدلاً من أن تعمل على سرعة رفع درجة حرارة الهواء (٢) .

وعلى ذلك فإن النهار يتزايد بالاتجاه نحو القطبين حيث يصل طوله إلى ١٤ ساعة و ٣٤ دقيقة عند دائرة عرض ٤٠ درجة ، ١٥ ساعة و ٤٥ دقيقة عند دائرة عرض ٥٠ درجة و ١٧ ساعة و ٤٤ دقيقة عند دائرة عرض ٦٠ درجة ، أما عند دائرة عرض ٦٨.٥ درجة فيصل إلى ٢٤ ساعة في الصيف ، ويسرع الضوء من نمو النبات في المناطق الباردة فعلى سبيل المثال فإن الشجر الربيعى ينضج في ١٠٧ يوماً في جنوب السويد بينما يحتاج إلى ٨٩ في الملائند Lapland وذلك بالرغم من انخفاض الحرارة

(١) عبد العزيز طريح ، الجغرافيا المناخية والنباتية - الجزء الاول - ١٩٦١ - ص ٤١ .
(٢) المرجع السابق - ص ٤٢ .

في المنطقة الأخيرة - ويرجع ذلك الى طول فترة الاشعاع بها . كذلك فان القمح الربيعي يحتاج في منطقة الالزاس عند دائرة عرض ٤٨.٥ درجة الى مدة قدرها ١٤٥ يوما بين البذر والحصاد في الوقت الذي يحتاج فيه غلظ الى ١١٤ يوما في منطقة سيكوتن Skibotten عند دائرة عرض ٦٩.٥ درجة شمالا ، ويمكن تفسير هذا الفرق في طول فترة الانبات اذا أدركنا أن فترة الالزاس وهي ١٤٥ يوما يكون جملة ساعات النهار خلالها ١٧٩٥ ساعة مقابل ٢٤٨٦ ساعة في فترة ال ١١٤ يوما في منطقة اللابلاند وعلى ذلك فان طول فترة الضسوء في المناطق القطبية تعوض من نقص الموسم الدفئ بها وقد أدرك الزراع في كل من الاتحاد السوفيتي والشمال الكندي ذلك في محاصيلهم التي يزرعونها في فصل النمو .

المناسخ وجسم الانسان :

يتأثر الانسان - ككائن حي - بعناصر المناخ وأهمها الضغط الجوي والاشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرطوبة والرياح ، ويعد التغير في الضغط الجوي أقل أهمية بالمقارنة مع باقي العناصر ذلك لان التغيرات في الضغط البارومتري قرب مستوى سطح البحر لا يترتب عليها أي تغيرات فيزيولوجية ظاهرة في الانسان ، ويتفاوت ارتفاع قمة عمود الزئبق في البارومتر بين ٩٥٠ - ١٠٥٠ ملليبار الا أن تنقص الضغط الجوي بالارتفاع يؤثر على الانسان تأثيرا مباشرا فعلى ارتفاع ٥٣٠٠ مترا (١٧٥٠٠ قدما) ينخفض الضغط الى نصف ما هو عليه عند سطح البحر حيث يصل الى ٥٠٠ ملليبار ، أما على ارتفاع ٩٠٠٠ مترا (٣٠٠٠٠ قدما) فان الضغط الجوي يصبح ما بين ثلث وربع مثليه عند سطح البحر . وبالرغم من قلة مساحة الاراضي المرتفعة الا أن هناك شعوبا قليلة استوطنت مثل هذه المناطق كما هو الحال في مرتفعات الانديز في بيرو - وكذلك في اثبت حيث تعيش بعض الجماعات على ارتفاعات تصل الى ٤٥٠٠ متر (١٥٠٠٠ قدما) أو تزيد وأحيانا تصل القطعان التي يرعاها سكان هذه المناطق الى ٥٥٠٠ مترا (١٨٠٠٠ قدما) .

ومن المعروف أن الانسان اذا ارتفع من سطح البحر الى ارتفاع ٣٠٠٠ مترا (١٠٠٠٠ قدما) فانه يصاب بدوار الجبب Mountain Sickness وبضيق في التنفس والصداع وبالإعياء واذا ارتفع عن ذلك بكثير فانه يصاب بانهايار تام قد تعقبه الوفاة ولقد كان الاعتقاد السائد قديما أن وفاة الانسان في الجبال العالية مرجعه سكتى هذه الجبال بالآتسبح الشريرة الى أن فسر أحد القساوسة السبب الحقيقي وراء ذلك في سنة ١٥٩٠ ومنذ ذلك الوقت أثبتت التجارب أن دوار الجبب ينشأ من النقص في الاوكسجين كذلك أكدت أنه في ارتفاعات معينة هن الجسم البشرى يستطيع أن يتلأم نسبيا مع النقص في الاوكسجين ولعل في سنن المكسيك والانديز مثال على ذلك .

أما درجة الحرارة فهى عنصر مناخى هام مؤثر في حياة الانسان فتبلغ حرارة الجسم البشرى الطبيعية ٣٧ درجة مئوية (٩٨.٤ ف) سواء هبطت درجة حرارة الهواء المجاور الى ٦٨ درجة مئوية () — ٩٠ درجة ف) كما في شمال سيبيريا أو ارتفعت الى ٦٠ درجة مئوية (١٤٠ فهرنهيت) كما في الصحراء الكبرى وشبه الجزيرة العربية . وفي الاقليم المناهية قاسية البرودة يكون الكساء أمرا ضروريا بالرغم من انه ليس كذلك في المناطق الباردة نوعا كما هو الحال في جماعات الاكولف Alaculuf البدائية في أقصى جنوب شيلي والذين يعيشون عراء في مناطق تتراوح درجة الحرارة بها بين — ٤ مئوية (٢٥ درجة ف) ، ٩ درجة مئوية (٤٨ درجة ف) في نطاق الرياح الغربية الانتاركتيكية وقد تلاهمت هذه الجماعات لسيولوجيا مع درجات الحرارة المنخفضة ، ويحتوى الغذاء عند هذه الجماعات كما هو الحال في جماعات الاسكيمو على كمية من الشحوم التى يحصلون عليها من الحيتان وغيرها من الحيوانات وهم في ذلك يهضمون كمية من الشحوم تستعمل على غيرهم من الاجناس الاخرى كما يستهلكون الاغذية التى تعطيههم أكبر قدر من الطاقة الحرارية وتتميز اجسامهم بتراكم الشحوم فيما تحت الجلد وعلى ذلك فان الجماعات

البشرية التي تعيش في المناخ البارد جدا استطاعت أن تتأقلم مع درجات الحرارة المنخفضة السائدة في بيئتها •

ويرى بعض الانثروبولوجيين ومن بينهم بكستون Buxton أن الانف الطويلة ذات الفتحات الضيقة التي تميز بعض الجماعات البشرية التي تعيش في المناطق الباردة والجافة تقوم بوظيفة هامة في تدفئة وترطيب الهواء المتنفس قبل أن يصل الى الرئتين •

من ذلك يبدو أن النشاط البشرى والطاقة الجسمانية تتأثران بالمناخ تأثيرا كبيرا فالحرارة العالية والرطوبة الشديدة لا تساعدان على العمل كذلك فان الهواء الحار مع الرطوبة المنخفضة تؤذى الجلد وتؤدي الى تشققه وينتج عنها جفاف الحلق والانف وتزيد من قابلية الانسان لنزلات البرد — ولذلك فان انسب رطوبة هي التي تتراوح بين ٤٠ — ٦٠ ٪ كذلك فان هناك الامراض التي تكثر في بيئات معينة كالحشرات والاورثية في البيئات الحارة والرطبة مثل الملاريا والحمى الصفراء والكوليرا والتيفود والدوسنتاريا بسبب البعوض والذباب وكذلك مرض النوم الذى تسببه ذبابة تسمى تسمى في المناطق الاستوائية والمدارية أما في المناطق الباردة فتكثر أمراض الرئة والانفلونزا ويتعرض جسم الانسان لخطر النزلات الشعبية وأمراض الحنجرة والقلب وغيرها •

ويختلف توزيع الطاقة البشرية الجسمانية والذهنية في جهات العالم المختلفة باختلاف الاقاليم المناهية التي تعيش فيها ولا يمكن تجاهل أثر المناخ البارد في النشاط الفكرى والجسمانى الى حد ما وأثر المناخ الحار الرطب في بحث الضمور وانحطاط الطاقة الذهنية والجسمانية •

وقد حدا ذلك ببعض الباحثين الى اعطاء أهمية عظمى في أثر المناخ في تطور الحضارة البشرية ومنهم السورث هنتجتون Huntington الذى توصل الى نتائج هامة يمكن تطبيقها على نواحي النشاط البشرى — بعد أن أجرى دراساته بين العمال والطلبة في شرق الولايات المتحدة وكندا — وهذه النتائج هي :

١ - ان الانسان يصل الى أقصى درجات النشاط الجسماني اذا كانت درجة الحرارة تتراوح بين ٦٠ - ٦٥ درجة فهرنهايت أى بين ١٥ - ١٨ مئوية ويصل الى أقصى درجات النشاط الذهني اذا كانت درجة الحرارة خارج المساكن تصل الى ٣٨ درجة ف ومع حدوث بعض الصقيع ليلا .

٢ - ان المناخ الذى يسير على وتيرة واحدة يقلل من النشاط الجسماني كذلك التغيرات المفاجئة فى المناخ .

٣ - ان ارتفاع نسبة الرطوبة يزيد من النشاط البشرى اذا ما شئ المناخ باردا أما اذا كان المناخ حارا فهو تبعث على الكسل وانحطاط الجهد .

٤ - ان الطقس العاصرى يزيد من الرغبة فى العمل والقدرة عليه على ألا تكون تغيرات الطقس فجائية .

وقد دلت دراسات هنتجتون أن هناك أربعة مناطق يتمثل فيها المناخ الأمثل من حيث النشاط البشرى وهى : شمال شرق الولايات المتحدة والجزر البريطانية وغرب أوروبا وجزر اليابان والجزيرة الجنوبية لنيوزيلندا وكولومبيا البريطانية بكندا .

على أن دراسة المناخ والنشاط البشرى والمضارة أساسه درجة تناسب المناخ للنشاط البشرى لدراسة أثر المناخ فى تطور الحضارة المصرية مثلا لا يجب أن يقارن بمناخ إنجلترا بل يجب دراسة درجة ملائمة المناخ بمصر لسكانها من ناحية النشاط والصحة والقوة الاقتصادية وكذلك فإن التطور الحضارى مختلف فى الماضى عما هو عليه فى الوقت الحاضر حيث تكثر الامكانيات التى تجعل الانسان يقى نفسه شرور الطبيعة الى حد كبير .

المناخ وتوزيع السكان :

لعب المناخ دورا كبيرا فى توجيه حركات الهجرة البشرية فى العالم

منذ العصور القديمة ، فكثيرا ما كانت ذبذبات المناخ وحدوث موجات جفاف في بعض الاقاليم مثل وسط آسيا تدفع الجماعات للانتقال الى مناطق أخرى أكثر أمطارا ، كما أن الجماعات البشرية التي تعودت على حرفة من الحرف تنتشر في مساحات واسعة متشابهة في الظروف المناخية، فصناخ ونبات اقليم التندرا كان له أثره في توزيع وتوجيه قبائل اللاب والصامويد والياقوت في شمال سيبيريا ، وانتشر الاسكيمو في مساحات واسعة تمتد من شمال شرق سيبيريا والاسكا حتى شمال غرب جرينلند.

ويتأثر توزيع السكان تأثرا غير مباشر بالمناخ ، فالمناطق قليلة الكثافة السكانية يتفق توزيعها مع اقاليم الجفاف وندرة المطر وذلك نتيجة لفقر غلاتها النباتي وقلة مواردها المائية وانتاجها الزراعي كذلك تقل كثافة السكان في الاقاليم الاستوائية رغم غزارة أمطارها وذلك لاقتران الامطار بالحرارة العالية وبسبب كثافة الغطاء النباتي وكثرة الموائج الطبيعية التي تعمق النقل ، ويفضل الانسان دائما سكنى الجهات المعتدلة المناخ الوفيرة الامطار ويبدو ذلك بوضوح اذا ما قارنا خريطة توزيع الامطار والحرارة من ناحية وخريطة توزيع سكان العالم من ناحية أخرى فنلاحظ أن تركز السكان بكثافة عالية يسود في الاقاليم المعتدلة بالمعروض المتوسطي ، وان كانت هذه العلاقة ليست منطبقة على بعض الجهات مثل جزيرة جاوه التي يمثل بها المناخ الاستوائي الجزري ولكن تزداد بها كثافة السكان بشكل واضح ذلك لان المؤثرات البحرية تطف من قسوة المناخ الاستوائي وكذلك وجود التربة البركانية الخصبة . كما يتركز السكان في اقليم شابه بجنوب زائير لوجود المعادن به وفي الاقاليم الصحراوية في العالم حيث تتوفر في بعض مناطقها الموارد المعدنية خاصة البترول ، ولكن اذا علمنا أن حوالي ٥٥% من سكان العالم يحترفون الزراعة وأن المناخ هو العامل الحاسم في أنماط الزراعة وتوزيعها لأدركنا أن المناخ هو من أكثر العوامل تأثيرا على توزيع السكان .

المناخ والانتاج الاقتصادي :

ظهرت نظريات تبين ارتباط الانسان بالمناخ منذ المراحل الاولى

للإنسانية ويعتقد الكثيرون أن الإنسان بدأ حياته وأول مراحل حضارته في بيئة معتدلة المناخ وأنه لا يمكن أن يبدأ الإنسان حياته في منطقة استوائية حارة غزيرة الأمطار مرتفعة الرطوبة أو منطقة قطبية باردة . وأنه بعد أن تقدمت وسائل حضارته واشتد عوده واستطاع أن ينتقل إلى المناخات القاسية وأن يكيف نفسه بسكنى المنازل بعد العصور واخترع البطلة الحديدية والمحراث الحديدي وأمكنه بواسطة الأولى أن يقطع الأشجار وأمكنه بالمحراث أن يقطع الحشائش والأعشاب الكثيفة والتي تمسك التربة سهلاً عليه لتقليب الأرض وزراعتها .

والمناخ يؤثر بصورة مباشرة على توزيع الغطاء النباتي الطبيعي ، كما يؤثر بصورة مباشرة وبصورة غير مباشرة على توزيع الغلات الزراعية وعلى توزيع الحيوانات وغذائها سواء أكانت برية أو مستأنسة . فالمناخ هو الذى يضع حدوداً على إنتاج الأرض وعلى سكنى الإنسان لبعض جهات الأرض كالمناطق الشديدة البرودة والجهات الجافة ذات الرمال المتحركة ، وهو عامل رئيسى فى تكوين التربة واختلاف أنواعها وخصوبتها .

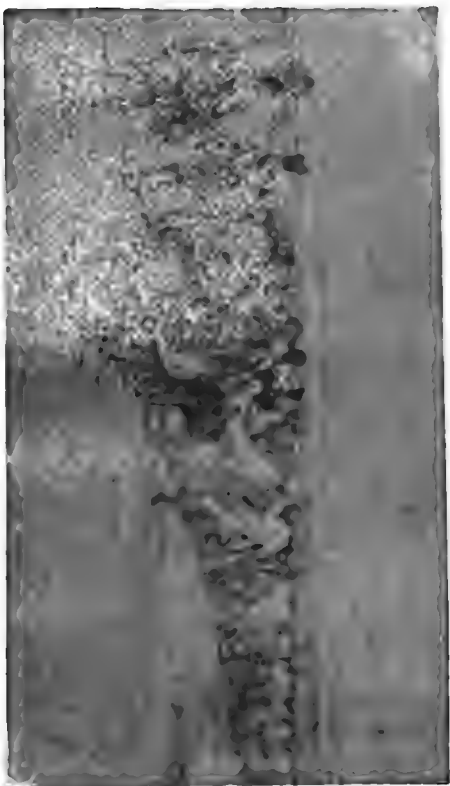
والمناخ هو أهم عناصر البيئة المؤثرة فى الإنتاج الزراعى لانه هو الذى يحدد نوع الغلات التى يمكن أن يتخصص فيها إقليم ما ، كما يتأثر نوع الإنتاج الزراعى وكميته وجودته بالعوامل المناخية وظروف الطقس . وتشمل عناصر المناخ التى تؤثر فى توزيع الغلات : درجات الحرارة وكميات الأمطار وتوزيعها الفصلى ومدى كفايتها بحاجة النباتات ونسبة الرطوبة وسقوط الثلج والندى وحدوث الضباب وغطاء السحب وهبوب الرياح وكمية الضوء التى يتعرض لها النبات . وتختلف أهمية عناصر المناخ المختلفة من محصول لآخر فقد تكون كمية المطر هى أهم العناصر بالنسبة لغلة ما ، وقد تكون درجات الحرارة أو كمية الرطوبة أو الرياح أقوى أثراً مادام يمكن توفير المياه بوسيلة أخرى كالاعتماد على مياه الأنهار أو الآبار وتختلف قيمة هذه العناصر المناخية من غلة لأخرى ، فبعض الغلات الزراعية يقاوم الجفاف وبعضها يلائمه طول

الغترات المشمسمة (كالقطن والقصب) وبعضها يضر به الصقيع ضرا
بالغا ويحتاج لغطاء من السحب في بدء نموه وهكذا .

ويتوقف نجاح الزراعة على كمية المطر الملائمة لاحتياجات الغلات
المختلفة وعلى فصلية سقوط الامطار ، اذ تختلف الاحتياجات المائية
للنباتات والمحاصيل المختلفة ، فالقمح يحتاج الى كمية امطار لا تقل عن
١٠ بوصات أو ما يعادلها من مياه الري في الاقاليم المعتدلة الباردة
ولا تقل عن ٢٤ بوصة في الاقاليم المعتدلة الدفيئة والقطن يجب ألا تقل
الامطار التي يحتاج اليها عن ٢٠ بوصة أو ما يعادلها من مياه الري ،
بينما يحتاج الارز الى ما يتراوح بين ٤٠ و ٨٠ بوصة من الامطار أو
مياه الري تبعاً لاختلاف العروض التي يزرع بها . ونظام المطر وكميته
ونظام الحرارة تقرر صلاحية الارض للزراعة أو للري كما تحدد نوع
النبات الحليبي غابات أو حشائش أو أعشاب . ويؤثر التوزيع الفصلي
للأمطار على نوع الغلات لمسقوط الامطار الشتوية يساعد على نمو
القمح والشعير والفول اذ تسقط في فصل الحاجة اليها وسقوط الامطار
الصيفية يساعد على زراعة الذرة والارز والقطن وقصب السكر .

كما يؤثر تذبذب كمية المطر على الانتاج الزراعى وجودته . وقد
يؤدى تأخر الامطار الى وقوع المجاعات كما فى بعض جهات الهند
وأفريقيا . وتعرض الاقاليم الحدية أى التى تقسح على الحدود شبه
الجملة لبعض الاقاليم الزراعية لموجات من الجفاف تؤدى الى حدوث
خوارث اقتصادية ولكن قد تزداد مساحة الارض الزراعية بها فى بعض
السنوات تبعاً لزيادة كميات الامطار التى تسقط عليها ، ولعل فى اقليم
البحر فى غرب أفريقيا خير مثال على ذلك .

ولكن الانسان نجح - رغم كل ذلك والى حد ما - فى تعديل الوضع
الطبيعى الدائم عن المناخ . فأمكنه ادخال الزراعة الى مناطق جافة
أو قليلة الامطار بواسطة الري ، وأدخل فى منطقة البحر المتوسط ذات
المطر الشتوى غلات صيفية تعتمد على الري . وإذا كان الانسان قد



آلاف اللاجئين يهجرون الأرض بسبب الجفاف
والاجئون من إثيوبيا في طريقهم إلى أحد المعسكرات)

تغلب بعض الشيء على الجفاف الا أنه لم يجد حلا لمقاومة المطر الزائد عن الحاجة ولا تزال هناك مساحات كبيرة لا تصلح للاستغلال الاقتصادى الزراعى الجيد لهذا السبب كما هى الحال فى الاقاليم الاستوائية .

والمناخ هو العامل الذى يتحكم فى توزيع التجارة العالمية باستثناء التجارة فى المعادن والصفور ، اذ أن المناخ يحدد نوع النباتات والغلات الزراعية والمنتجات الحيوانية ، كما يحدد طبيعة ونوع المصنوعات المتبادلة بين جهات العالم المختلفة .

ويبدو أثر المناخ واضحا فى الجهات الغربية من القارات وفى العروض العليا حيث تكون أكثر صلاحية للسكنى والاستقرار من الجهات الشرقية من القارات فى نفس العروض . ويرجع ذلك الى أثر التيارات البحرية الدافئة وهبوب الرياح الغربية (العكسية) الدافئة نوعا على السواحل الغربية للقارات ومرور التيارات البحرية الباردة وهبوب الرياح القطبية الشمالية على السواحل الشرقية وينجم عن ذلك تجمد موانى البحيرات والبحار .

كما تتعرض البحار الداخلية والانهار للتجمد أيضا بفعل عامل القارية Continentiality وينتج عن ذلك تعطيل مختلف نواحي الحياة الاقتصادية الأخرى كطرق النقل والمواصلات وما يعتمد عليها من نشاط بشرى ، معزلة سيبيريا عن بقية جهات العالم انما ترجع الى تجمد أنهارها سبعة أشهر فى السنة ، بل أنه حتى بعد ذوبان الثلوج والجليد تفيض مياه هذه الانهار وتكون من منقحات تجعل النقل متعذرا . كما تعاني كل من فنلندة وروسيا الاوربية والسويد من تجمد البحار والانهار ولكن بصورة أقل وضوحا منها فى سيبيريا ، اذ يتجمد البحر الاطلسى وتغلق معظم موانيه فى فصل الشتاء الامر الذى دفع روسيا منذ عهد القيصرية الى اتباع سياسة تقليدية هعوها محاولة الوصول الى بحار دائمة كالبحر الاسود وبحر الصين ورغبتها فى السيطرة على المضائق أو مد نفوذها حتى المحيط الهندى . كما أنشئت سكة حديد نارفيك لتصل بين مناجم

الحديد في شمال السويد وميناء نارفيك النرويجي على المحيط الاطلسي
والضالع للملاحة طول العام وبذلك أمكن الاستغناء عن موانئ البحر
البطي التي تتجمد نحو خمسة شهور في السنة .

والمناخ هو الذي يحدد طرق المواصلات التي يسلكها المسافرون
والسفن التجارية في الفصول المختلفة في كثير من البيئات ، فمثلا تغلق
موانئ نهر سانت لورنس في فصل الشتاء بينما تظل موانئ النرويج
مفتوحة للتجارة في هذا الفصل بسبب تأثير تيار الخليج . ويعطل سقوط
الثلج والسيول النقل على الطرق البرية والمسكك الحديدية كما هي الحال
في سيبيريا وشرق روسيا شتاء ، كما قد يطمر سفى الرمال في الجهات
الصحراوية المسكك الحديدية والطرق ويعطل المواصلات لفترة قصيرة .
وقد تسبب الرياح الشديدة والاعاصير غلق الموانئ وتعطيل الملاحة
وغير السفن لخطوط سيرها الرئيسية تفاديا لبعض العواصف أو كتل
الجليد الطافية ، هذا بالإضافة الى المخاطر الشديدة في الارواح
والمشاكل الاقتصادية وتعطيل الاشجار وبعض الزراعات وقد كانت
السفن الشراعية فيما مضى تقصد موانئ الهند صيفا وتخرج منها
شتاء - تساعد في ذهابها وايابها الرياح الموسمية . وزاد اهتمام
الناس بالارصاد والتنبؤات الجوية حتى يتحققوا من سلامة مواصلاتهم
الجوية والبحرية ، وعدم التعرض للاخطار كما كان يحدث في الماضي .
ويحدد المناخ أيضا أنواع وسائل النقل المستخدمة في بعض الجهات
كاستخدام الزحافات في الاقاليم القطبية حيث لا يمكن ايجاد وسيلة
أخرى للنقل كما هي الحال في شمال سيبيريا وشمال كندا ويتمذر
استخدام الزحافات في هذه المناطق في فصل الربيع الذي يبدأ فيه ذوبان
الثلوج والجليد .

والمناخ آثار قوية على الطيران ، وعليه يتوقف اختيار مواقع
المطارات ومسارات الخطوط الجوية حتى لا تتعرض الطائرات للضباب
والعواصف ، كما أن تعطيل المطارات والممرات الارضية يعتمد على
اتجاهات الرياح السائدة . ويؤدى سوء الاحوال الجوية الى كثره من

كوارث الطيران ، ولذا يجب أن يكون الطيار على دراية بمعلم الميئورولوجيا (الارصاد الجوية) وقراءة أجهزتها في الطائرة ليستطيع تفسير الظواهر الجوية التي يصادفها . ومعرفة حركات الكتل الهوائية واحتمالات سقوط الثلج أو الامطار واتجاهات الرياح وسرعتها ، والعواصف الرعدية ويؤدي (تكون الثلج على جناح الطائرة) الى زيادة وزنها مما يقلل حتما من سرعتها وقد ينتج عن هذا سقوطها .

وللعناصر المناخية أثرها في نشأة المناطق السياحية ونشاط حركات السياحة التي لها أثر كبير على نمو الدخل القومي لبعض الدول كسويسرا وإيطاليا واليونان ومصر ، اذ ينتقل السكان عادة هربا من قسوة الصيف من الاقاليم الداخلية الى الاقاليم الساحلية ، كما ينتقلون طلبا للدفء من الاقاليم الشمالية في العروض العليا الى السواحل الدفئة كبساحل الريفيرا (مشتى شمال وغرب اوروبا) . ومن قبيل ذلك انتقال بعض الفرنسيين والبريطانيين والامان الى السويد والنرويج والمناطق الجبلية في سكتلاندا في فصل الصيف وانتقال سكان الجهات القارية في الولايات المتحدة الى سواحل فلوريدا شتاء وسواحل نيوانجلند صيفا . وينتقل الكثيرون شتاء الى الجهات المغطاة بالثلوج لممارسة أنواع الرياضات الشتوية المختلفة كالترحل على الثلج والترحلق على البضيرات الجليدية وينتشر هذا النوع من الرياضة في سويسرا والسويد ولايات نيوانجلند (بالولايات المتحدة) .

ويبدو أثر المناخ واضحا في نشأة مراكز النشاط الاقتصادي للمستوطنين الاوربيين في وسط افريقيا على الهضاب المرتفعة كما هي الحال في كينيا وأوغنده وتنزانيا وزامبيا ، وفي نشأة كثير من مراكز العمران والمواصم في أمريكا الوسطى وبعض العواصم في الجهات المدارية من أمريكا اللاتينية على الجبال والهضاب المرتفعة .

المناخ والصناعة :

وللمناخ أثره على أنواع البناء وهندسة المباني والمواد المستفظة

في انشائها على البيئات المطيرة نجد أسطح المنازل منحدرية للتخلص من مياه الأمطار أو الثلوج بعكس الحال في المناطق الجافة حيث المنازل . وفي البيئات الباردة تصمم المنازل على أن تحتفظ بأكبر قدر من الحرارة وأن تسمح نواغذها الزجاجية بدخول أشعة الشمس ، بينما في البيئات الحارة تصمم المنازل على أن تحتفظ بأكبر قدر من البرودة وأن تصمم نواغذها الخشبية بحيث تحجب أشعة الشمس ، وتسمح بمرور الهواء . كما تصمم بحيث تكون المناطق المكشوفة حولها واسعة — ويمكن معرفة ذلك مثلا من اختلاف المنازل بين شمال غرب فرنسا وجنوبها . وتكثر في منازل إقليم البحر المتوسط الشرفات كما يضم كثير من المنازل أفنية واسعة وأسطح كبيرة لتجفيف الفواكه . كما يلاحظ أيضا كثرة استخدام النوافذ الضيقة والستائر بأنواعها المختلفة للوقاية من أشعة الشمس في العروض المدارية — بينما تتسع النوافذ ويزيد عددها في العروض الشمالية مع ضيق مساحة الغرف وانخفاض سقفها للاحتفاظ بالتدفئة . واستطاع الإنسان أن يتحكم في تنظيم درجات الحرارة داخل المسكن الى حد كبير أما درجات الرطوبة فقد أمكن التحكم بها داخل المصانع التي تحتاج الى نسبة معينة من الرطوبة .

ويتأثر تخطيط المدن كذلك بالاحوال المناخية فيكون اتجاه الشوارع في العروض المعتدلة عموديا على اتجاه الرياح وموازيا لاتجاه الرياح في العروض الحارة . ونجد أن الشوارع والطرق في مدن المناطق الحارة عادة ضيقة بينما تمتاز مدن المناطق الشمالية الباردة بشوارع فضيحة . يمكن الحصول على أكبر قدر من أشعة الشمس ، كما تبني المنازل بالشكل الاسطوانى المألوف لتقاوم هبوب الرياح الشديدة على السواحل . وتبنى جماعات الاسكيمو منازلها في فصل الشتاء على هيئة قبب . وبمنزلة الجليد والثلج تعرف باسم الايجلو Igloo بينما تبني الجماعات التي تعيش في الاقاليم الاستوائية منازلها من الاغصان وفروع الاشجار على أشكال مخروطية لتقيها الحر الشديد والمطر الغزير . وتحدد ظروف المناخ مواقع المساكن والمصانع فلا تبني على القمم أو المنخفضات التي

نتعرض للرياح الشديدة وتوجه نواهلها نحو أشعة الشمس ونحو مناطق
الرياح الهادئة اللطيفة •

وللعناصر المناخية أثرها في نشأة الصناعات وتوطينها وتتأثر عمليات
التصنيع بالظروف المناخية ، فمرطوبة الهواء مثلا تساعد على قيام صناعة
القطن — كما حدث في لانكشير نتيجة لمناخها الرطب الذي لا تنقص
فيه التيلة — في حين قامت صناعة الصوف في يوركشير للجفاف النسبي
الذي تتميز به • ولكن يمكن القول أن هذا الاعتبار ينصرف الى الماضي
وأنه أصبح في الامكان الآن التحكم في هذه الضوابط المناخية داخل
المصانع ذاتها • وصناعة تجفيف الفواكه تحتاج الى مناخ كمنافخ التليج
البحر المتوسط الجاف المشمس صيفا • وتتطلب صناعة المواد الغذائية
وحفظ الاسماك وتعليبها الى جو بارد •

هذه بعض آثار المناخ على الانسان ونشاطه ولكن الانسان المتحضر
لم يقف موقفا سلبييا من عناصر المناخ • فهناك النشرات الجوية تذيعها
محطات الاذاعة في جهات الارض المختلفة ، وتمذر الزراع والمسافرين
والسيادين من تقلبات الجو ومن أخطار السفر بحرا اذا هب اعصار
ومن خطر السفر برا اذا سقطت الثلوج وسدت الطرق • كذلك استلبط
الانسان أنواعا جديدة من النباتات يمكن أن تتحمل قلة الماء وتقلبات
الحرارة وروى الاراضي الجافة • وأدخل تكييف الهواء في أماكن إقامته
وتلبن في ملابسه لتكفل له الراحة صيفا وشتاء •

ورغم تأكيدنا لأهمية المناخ فليس معنى هذا العودة الى نظرية
الحتم الجغرافي ولآراء مس سميل منتجتون عن المناخ والتي يرى
البعض أنها أصبحت في ذمة التاريخ ولم يعد يؤمن بها سوى قلة من
الجغرافيين • ولأنك أن منتجتون كان مغاليا عندما ربط التاريخ البشري
تله وبجميع تفاصيله وأحداثه بظروف المناخ وتثيراته • وبين أثره على
حركة هجرات الشعوب نتيجة للدورات المناخية التي أصابت قلب آسيا
وشبه الجزيرة العربية • وعكف فريق آخر على هدم نظريات سميل

E. Sample ومنتجتون Huntington ولكنه تطرف فأغفل أثر عمل المناخ وقلل من شأنه ومثل هذه الفئة التي تغلب الممثل البشرى وتجعل من البيئة الطبيعية لا شيء لا تقل انحرافا عن منتجتون ومدرسته • ولكن ما يجب علينا هو إبراز المناخ أن وجد له أثر وأن الانسان يستطيع أن يكيف نفسه داخل الاطار الذى تقدمه الطبيعة فيلجأ الى استخدام أنواع النسيج والملابس المخلفة صيفا وشتاء •

ثانيا - مظاهر السطح والانسان :

تلعب مظاهر السطح فى البيئة الطبيعية دورا بارزا فى أنماط انشباط البشرى وتوجيهها • فبالرغم من أن المناخ يؤثر بدوره فى تحديد الانماط الرئيسية التى تضم أنماطا مختلفة من الحياة البشرية هناك العوامل الفيزيوجرافية هى المؤثر الرئيسى فى تبين استغلال الارض وفى اختلاف الدور الذى يقوم به الانسان فى هذا الصدد •

وتعد مظاهر السطح من أهم العناصر الطبيعية لبيئة الجغرافية حيث توجه العمران البشرى فيها وتحدد من امتداده حينما أو اتساعه أحيانا • والناظر الى خريطة توزيع السكان مثلا يلمس أن جزءا كبيرا من سطح الارض مازال غير معمور • وحتى النطاق المعمور فإن توزيع السكان به غير متساو وتبلغ مساحة اليابس ١٤٨ مليون كيلو متر مربع وهو لا يشغل أكثر من ٢٨٪ من سطح الارض أما البقى فيغطيه الماء • وتختلف مساحة القارات اختلافا جوهريا توضحه الأرقام التالية :

القارة	المساحة بالكيلو متر المربع
آسيا	٤٥٦٠٠٠٠٠٠
أفريقيا	٣٠٦٠٠٠٠٠٠
أمريكا الشمالية	١٧٨٠٠٠٠٠٠
أمريكا اللاتينية	٢٤٣٠٠٠٠٠٠
أوروبا	٩٨٠٠٠٠٠٠

استراليا

القارة المتجمدة الجنوبية (أنتاركتيكا)

الجملة

٨٥٠٠٠٠٠٠

١١٤٠٠٠٠٠٠

١٤٨٠٠٠٠٠٠

وبصفة عامة — فان أشكال سطح الارض الرئيسية تتمثل في السهول والتلال والهضاب ثم الجبال — وتختلف الآراء في تعريف كل منها تعريفا دقيقا — الا أن ما يهمنا هو مدى تأثيرها في أوجه النشاط البشرى ، وتعتبر السهول ذات التربة الخصبة والمناخ المعتدل أكثر الجهات ملائمة لنشاط السكان ومن ثم فانهم يتركزون بها أكثر من أى مظهر تضاريسى آخر كما هى الحال في السهول الوسطى في أمريكا الشمالية وسهول البمبا في أمريكا الجنوبية والسهل الاوروبى الشمالى وسهل الجسانج والسند في الهند والباكستان والسهل الصينى الشمالى ، وقد نتج هذا التركيز عن عوامل متعددة توفرت في هذه السهول أهمها سهولة زراعتها وجودة تربتها وملاءمتها لإنتاج كثير من المحاصيل كذلك فان استواء السطح في المناطق السهلية يسهم في سهولة النقل وامتداد طرق المواصلات المختلفة . وليس معنى ذلك أن وجود السهول في منطقة ما قرين بتركز السكان فيها ذلك لان هناك سهولا فسيحة في معظم قارات العالم لا تتوفر فيها عوامل الاستقرار البشرى مثل السهول القطبية في شمال أمريكا الشمالية وفي آسيا . كذلك في السهول الصحراوية الجافة كما هى الحال في وسط استراليا وجنوب الصحراء الكبرى وكذلك فان هناك قطاعات من السهول الرطبة الحارة التى لا تشجع على التركيز البشرى مثل سهول الأمازون وبعض سهول وسط افريقيا الاستوائية .

وتتعدد مظاهر التأثير التى تحدثها التضاريس على المظهر الحضارى في البيئة وذلك للترابط الكبير بين العناصر الطبيعية — فهناك علاقة وثيقة بين مظاهر السطح والمناخ يبدو ممثلا في الارتفاع — حيث تقل درجة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا ١٥٠ مترا وتظل تنخفض مع الارتفاع حتى تصل الى خط الثلج الدائم الذى يحدد بداية الثلج

الدائم والذي يكون ايذاً باختفاء الحياة النباتية والحيوانية . كذلك تعتبر الجبال من عوامل سقوط المطر حيث تنحدر الامطار على الجوانب الجبلية المواجهة للرياح المصحبة بالابخرة وتنتج على الجوانب المقابلة التي تقل بها الامطار قلة مفاجئة ان لم تكن مناطق قارية جافة .

وتختلف المناطق المرتفعة في جذبها للسكان من حيث موقعها بالنسبة لخط العرض ومن حيث ظروف المناخ السائدة بها — ذلك لان الحياة النباتية تختلف هي الاخرى حسب الارتفاع السائد ، الذي يؤثر في درجات الحرارة والرطوبة وتعتبر الجبال جزءاً نباتية تختلف عن المناطق المحيطة بها اختلافاً كبيراً كذلك فان الحياة النباتية تتدرج على المرتفعات نتيجة لعامل الارتفاع فقد توجد نباتات معتدلة بل ونباتات المناطق الباردة فوق الجبال المدارية وعلى كل هذه الظواهر الطبيعية تتوقف حياة الانسان ففي الجهات الحارة تعتبر المناطق المرتفعة أكثر جاذباً للتركز البشري من مناطق السهول التي تكثر حرارتها ورطوبتها عالتين وقد شهدت كثير من المناطق المرتفعة في الاقاليم المدارية تركيزاً سكانياً منذ وقت طويل تمثل في مرتفعات اليمين وهضبة الحبشة والمسيك وبيرو وكما ان مرتفعات كينيا وتنزانيا جذبت اليها بعض الاوروبيين غامضوطوا اجزاء كبيرة منها .

واذا كانت السهول الخصبة انجرت والمعتلة الماخ قد جذبت اليها السكان منذ القدم وتركزوا بها وتكونوا في مثلها حضارات متعددة فمن الجبال قد جذبت اليها أعداداً من السكان ليقيموا بهرفة القعدين بها — ذلك لان المناطق الجبلية هي أهم المناطق التنافسية ثراء في معادنها والتي قد تبدو أحياناً ظاهرة على السطح وبخفية على جوانب الاودية نتيجة لعوامل التعرية المختلفة وقد أسهم ذلك في خلق حرفة التعدين بهذه المناطق كما هو الحال في جبال الابلاشي شرق أمريكا الشمالية والروكي غربها وكذلك في جبال الانديز في أمريكا حيث يعدن النحاس في شيلي وبيرو والقصدير في بوليفيا ومعظم المعدن في مصر توجد في المناطق الجبلية في الصحراء الشرقية أو شبه جزيرة سيناء .

وتعد التربة - ذلك الغلاف السطحي لمقشرة الارض الاصلية -
العنصر الاساسى فى تباين وتطور أنماط الحياة وان كان الانسان لم
يدرك تركيبها وخصائصها الا حديثا جدا والنوعان الرئيسيان من التربة
ذلك المكونة محليا نتيجة عوامل التفتت الصخرى والتحلل العضوى وتلك
المنقولة من أماكن أخرى بواسطة عوامل التآرية وتشتمل التربات الاولى
- أى المحلية التكوين - طبيعتها من الصخور الاصلية المكونة لها ومن
التغيرات التى طرأت عليها الا أنها غالبا ما تكون رملية فقيرة وتعرض
للانجراف بسرعة اذا ما كانت مشتقة من الجرانيت . أما اذا كانت من
أصل بركانى أو جبرى فانها تميل الى أن تكون صلصالية وثقيلة ولكنها
غنية فى عناصر خصوبتها وفى المناطق الحارة تسود تربة اللاتريت الحمراء
المشتقة من الصخور المحلية وتتصف بفقرها فى الخصوبة لنقص المواد
العضوية بها .

أما التربة المنقولة عن طريق المياه الجارية أو الجليد أو الرياح فانها
غالبا ما تتكون من خليط صخرى وتكون أغنى وأحسن بصفة عامة من
التربات المحلية وتتمثل التربات المنقولة فى المراوح الفيضية Alluvial Fans
والسهول الفيضية وقد لعبت دورا خطيرا فى تاريخ العمران البشرى فى
العالم حيث ساعدت على قيام الزراعة والاستقرار بها ونشأة الحضارات
التقديمة والحديثة على السواء ولعل فى وادى النيل فى مصر والجانب فى
الهند والنيانجتسى والهوانجهو فى الصين المثل الواضح على ذلك .

وعلى العموم فانه يمكن القول بأن استغلال الانسان للارض يتباين
بدرجة كبيرة بتباين طبيعة التربة بها ، وقد بذلت محاولة تقدير تقريبي
لنسبة التربة الصالحة للزراعة فى العالم فى الوقت الحاضر ، فوجد أنها
تصل فى أوروبا الى ٥٠% من سطحها وفى أمريكا الجنوبية الى ٢٥% وفى
أمريكا الشمالية وإفريقيا ٢٠% لكل منهما وفى استراليا ١٠% ولكن هذا
التقدير يعد أوليا ويمكن أن تزداد هذه النسب دون شك لان هناك تربات
جيدة فى مناطق الاستبس والغابات فى قارات العالم المختلفة لم تعرف
بعد ويمكن استغلالها فى الزراعة بطبيعة الحال كذلك فان الوسائل العلمية

الحديثة في الزراعة يمكن أن تحسن من خصائص التربة الفقيرة وبالتالي تزيد من رقعة الاراضي الصالحة للزراعة ولا ريب في أن هناك مناطق من التربة الجيدة في عالم اليوم تعرضت للتعرية وفقدت خصوبتها بسبب حماقة الانسان وسوء استخدامه للأرض في بعض المناطق . ففي الولايات المتحدة فقدت مساحات واسعة من الاراضي خصوبتها بسبب الزراعة الكثيفة والاستغلال المدمر وفي البرازيل استنزفت خصوبة مناطق شاسعة بسبب زراعة البن وأصبحت أرضا عقيمة ومن الواضح اليوم لكل الجغرافيين وعلماء الزراعة أن تدمير التربة الخصبة في كثير من مناطق العالم يكون واحدا من أكثر الأخطار الجسيمة التي ليس من السهل علاجها في ضوء المعارف الحالية للبشر ، ولقد كنت تعرية التربة من العوامل المسؤولة عن تدهور واختفاء حضارات مزدهرة مثل حضارة قبائل المايا Maya في أمريكا الوسطى — وربما أيضا بعض الحضارات الهندية والملاوية في الشرق الأقصى ، ومن هنا فإن المشكلات المتعلقة بالتربة تبدو ذات أهمية في الجغرافية البشرية .

وتمثل الجبال مناطق من نوع خاص ذات مناخ مميز يؤثر في الحياتين النباتية والبشرية ، وهناك أنماط من الحياة البشرية المنتشرة على الجبال وذلك بالرغم من تباعدها الجغرافي بعضها عن بعض من ناحية وعدم ارتباطها جنسيا من ناحية أخرى ، وفي الواقع فإن الجبال تعد بيئات يبدو فيها بصرامة تأثير التضاريس والمناخ كقوى طبيعية غير عادية في مثل تلك المناطق الصغيرة نسبيا ومن ثم توجه باستمرار ردود الأفعال البشرية حيالها .

وقد وجد أن درجة الحرارة في غرب أوروبا تتناقص بمعدل درجة مئوية واحدة كلما ارتفعنا ١٥٠ مترا ، ومن هنا فإن النطاقات النباتية تتابع الواحدة تلو الأخرى على منحدرات الجبال ، وتنتهي المنطقة الدنيا (السفلى) التي تعد امتدادا للأراضي المنخفضة عند أقدم المنحدرات انجبلية عند ارتفاع بين ٩٠٠ — ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر في وسط سويسرا مثلا تتوقف زراعة الشعير بعد خط كلتور ٩٠٠ مترا وفوق هذه

الارتفاعات تبدأ النطاقات الجبلية فيوجد غطاء نباتي غابي في باديء الامر حيث تكون الامطار غزيرة - ويختلف منسوب الارتفاع الذي يكتفى عنده هذا الغطاء تبعاً لدرجة تعرض المنحدر لعناصر المناخ فيصل الى ١٣٠٠ متراً في مرتفعات الفوج في غرنسا ، ٢٥٠٠ متراً في البرانس الشرقية ويلى النطاق الغابي هذا حشائش ألبية حيث تتميز الاحوال المناخية بالجفاف والبرودة ولكنها مشمسة وتغطي الارض بالحشائش التي تزينا الازهار في الربيع وتسود في هذا النطاق حشائش المرتفعات الصيفية التي تقصدها القطعان من الاراضى المنخفضة تحتها وأخيراً تتوج الجبال غطاءات ثلجية دائمة ، التي يتراوح ارتفاع خطها الدائم - وهو متوسط الارتفاع الذي لا يتعرض الثلج الواقع فوقه للذوبان من جبل الى آخر فيصل هذا الخط الى ارتفاع ٣٠٠٠ متراً على المنحدرات الشمالية للبرانس ، ٣٣٠٠ متراً في مون بلاك Mont Blanc وعلى ذلك فان من يتسلق الجبال في أوروبا يستطيع أن يرى هذه النطاقات بوضوح على ارتفاعات مناسبة كما لو كان في رحلة الى المناطق القطبية ، وفي كل نطاق منها توجد أنماط بشرية ونباتية خاصة • وجددير بالذكر هنا أن النطاق الأدنى يتعرض لمشكلات من النطاق التي تعلوه مثل انصراف المياه وجرف التربة واتجاهها نحوه وهبوط كتل صخرية اليه بفعل عوامل التعرية وغير ذلك • وعلى ذلك فان البيئة الطبيعية على السلاسل الجبلية تتطلب أنماطاً خاصة من الحياة •

أما الجزر فان لها سماتها المميزة كبيئة جغرافية منعزلة وساعدت هذه العزلة على بناء أشكال قديمة ومستوطنة من الحياة بها سجلها كثير من الباحثين من أشهرهم داروين مثلاً في جزر جالا باجوس Galapagos وكذلك الحال في أنماط الحياة البشرية المميزة لشعوب الجزر بخاصة المكتشفة حديثاً مثل سكان جزر كارولين الذين مازال معظمهم يعيش في العصر الحجري ومن ناحية أخرى فان الجزر تعد ممزلاً وملجأ للكثير من الجماعات المستضعفة ومن ثم فانها تتحول الى بوتقات بشرية تجمع خليطاً من الشعوب التي تتجمع لتكون مجتمعات صغيرة متحدة ومن أبرز

الأمثلة على ذلك جزيرة تريستان داكونها Tristan da Cunha الصغيرة في جنوب الأطلنطي التي استطاع ٢٠٠ من سكانها أن ينجحوا في خلق مظهر من الأحوال المحلية التي سرعان ما استوعبت المتادمين الجدد إليها . وكذلك كانت غورموزه ملجأ لأسرة المنج Maing الحاكمة أثناء الاضطرابات السياسية في القرن السابع عشر وقبل أن تصبح حصناً للقومية الصينية في مواجهة الشيوعية كذلك كانت سيلان ملجأ للبوذيين الملرودين من الهند .

وتساعد الجزر على تهيئة ظروف الاستقرار البشري الذي يحميه النهر آنذاك مما يساعد سكانها على استغلال مواردها الطبيعية سواء على أرضها أو في بحرها المجاور وهناك أمثلة كثيرة على ذلك .

أما البحر — الذي يهيئ بكل قارات الأرض اليابسة ويخترقها بعمق في بعض أجزائها فيكون بيئة طبيعية هو الآخر . — وأن كانت بيئة قاسية من الصعب معاشتها . — إلا أنه يسهم في خلق أشكال من الحياة به فهو يمثل مخزناً للغذاء — كما وصفه بعض الباحثين — استطاع الإنسان أن يستغله منذ أزمان سحيقة كما أنه كان طريقاً ركبه الإنسان منذ مراحل حضارته المبكرة . فقد شهد بحر إيجه مثلاً ملاحه ساحلية منذ فترة ترجع إلى الألف الثالثة قبل الميلاد كذلك فسان معرفة وانتشار الكثير من المخترعات خلال المصريين الحجري والبرونزي جاءت إلى سواحل البحر بادئة من سواحل إيجه واستمرت حتى وصلت إلى بریدلاديا . وفي المحيط وفي بحر الشمال وكذلك في المياه المحيطة باليابن وعلى شواطئ نيوفولاند توجد مناطق غنية بثرواتها السمكية ، التي تغذت عليها الشعوب على امتداد قرون عديدة . ونتيجة لذلك فقد أدى استغلال البحر إلى خلق مهن تعكس في الواقع الظروف الطبيعية في الأقاليم الساحلية .

وتتنوع الحياة النباتية والحيوانية باختلاف الارتفاع في الجهات المختلفة — نظراً لاختلاف الحرارة والرطوبة — وتعتبر الجبال على أي حال جزراً نباتية خاصة تختلف في أنواع نباتاتها عن المناطق المحيطة بها —

وتتدرج الحياة النباتية على طول المرتفعات نتيجة للارتفاع • وقد نجد فوق الجبال المدارية نباتات معتدلة وربما نباتات المناطق الباردة • وعلى كل هذه الظواهرات تتوقف الحياة البشرية — ففي الجهات الحارة يفضل الانسان سكنى المرتفعات ولا يعيش في المناطق المنخفضة الشديدة الحرارة والرطوبة الا مضطرا • وقد عاش الانسان منذ القدم على مرتفعات اليمن والحشة والمكسيك وبيرو كما يعيش المستوطنون الاوربيون الان على مرتفعات كينيا وتنزانيا بينما ظل حوض الكونغو والامزون قليلي السكان • أما في الجهات المعتدلة والباردة فيفضل الانسان سكنى السهول والوديان — ولا يعيش فوق الجبال الا مضطرا •

ويمكن القول بصفة عامة أن الجبال — وخاصة في المناطق المعتدلة والباردة مناطق مغلقة في سكانها — بينما تمثل الاودية في المناطق الجبلية مناطق كثيفة السكان نسبيا • ومن قبيل ذلك زيادة كثافة السكان نوعا في السهول الوسطى بالولايات المتحدة وانخفاضها على مرتفعات الروكي • كما أن درجة انحدار الجبال قد تكون أكبر أثرا من عامل الارتفاع ، فالسفوح الشديدة الانحدار أقل جاذبية للسكان من السفوح المتدرجة •

ولمظاهر السطح تأثير كبير على الانتاج الاقتصادي فقد يكون عامل السطح مساعدا أو معرقلا للنشاط البشرى • وتعتمد السهول أكثر الجهات ملائمة للنشاط البشرى ويرتبط توزيع المناطق الكثيفة السكان ارتباطا وثيقا بمناطق السهول ، فالأراضي السهلية المستوية السطح توجد بها أجود أنواع التربة ، كما أن ترباتها عادة عميقة لقلة تعرضها لمعاديات عوامل التعرية • ويساعد استواء السطح على سهولة النقل ومد طرق المواصلات كشبكات السكك الحديدية والطرق البرية التي تعمل على زيادة الانتاج الاقتصادي وتقليل تكلفته • وكلما زاد تعرض المنطقة زادت وعورتها وصعبت مواصلاتها وقلت طرقها وسكنها الحديدية وقلت درجة اتصالها بالعالم الخارجى • ويظهر ذلك واضحا عند دراسة شبكات الطرق البرية المختلفة لمناطقها تتحكم فيها التضاريس الى حد كبير •

ونجد أن الانهار في الهضاب والجهات الجبلية تعترضها الشلالات والجنادل بعكس الانهار التي تجري في السهول فهي أنهار صالحة للملاحة — ذات أهمية اقتصادية كبيرة • أما في الجهات الجبلية فنجد أن النقل بها يحتاج الى طاقة ميكانيكية مضاعفة كما تطول المسافات بها بسبب كثرة الانحناءات مما يزيد من تكاليف النقل ، هذا الى جانب زيادة تكاليف الانشاء ، وكذلك تفرض التضاريس بناء الجسور والقناطر والكبارى والطرق المعلقة للمتغلب على الصعاب التي يخلقها التباين في انحدار سطح الارض • ويمكن القول بصفة عامة أن كثافة الطرق والسكك الحديدية تزداد في السهول عنها في الجبال •

وإذا ما توافرت بالسهول مياه الامطار أو المياه الجارية التي تستخدم في الري أمكن ممارسة الزراعة وبخاصة في السهول الرسوبية في وديان الانهار الكبرى كوادى النيل وسهول دجلة والفرات والسهول الفيضية في الهند والصين — وقد تباع هذا استقرار السكان وزيادة أعدادهم ونشأة المدن الكبرى نتيجة لتوفر المواد الغذائية الضرورية لهم • ولذلك نجد أن أقدم الحضارات كحضارات مصر وآشور وبابل والصين والسند انما نشأت في السهول الفيضية •

وإذا ما نظرنا الى خريطة تضاريسية للعالم لوجدنا أن الاقاليم الجبلية والهضاب المرتفعة تشغل مساحات أقل من السهول ، وفيها تصعب المواصلات كما سبق أن ذكرنا ، ونتيجة لذلك تصبح الممرات القليلة التي تخترقها عظيمة القيمة الاقتصادية • وهذه المناطق الجبلية نظرا لشدة انحدارها لا تلائم الانتاج الزراعى ، والزراعة بها توجد في الودية المنخفضة التي تتخللها أو على المدرجات التي تقام على سفوحها ، كما هى الحال في اليمن واليابان وبعض جهات الصين وبنما واندونيسيا والهند • كما يؤدى التضرس الى تفتيت وتشتيت الارض المنزرعة — مما يزيد من صعوبات العمل الزراعى ، ثم أن المناطق الجبلية أقل خصوبة من السهول بسبب رقة التربة وسهولة تعرضها للتعرية بواسطة السيول أو الرياح أو عامل الانحدار • وفي معظم الاحوال نجد أن الزراعة تلعب

دورا ثانويا فى حياة الجبال الاقتصادية وأن السفوح الجبلية مناطق اما تكسوها الغابات فتفيد فى انتاج الاخشاب ولب الخشب والورق والحريز انصاعى ، واما تكسوها الحشائش التى ترعاها الابقار والاغنام والماعز وذلك تبعا لغنى وكثافة الغطاء النباتى بها •

على أن المناطق الجبلية هى أعظم المناطق غنى بثروتها المعدنية وفيها تقوم حرفة التعدين وبعض الصناعات المتصلة بها • ويرجع ذلك الى أن: فى الاقاليم الجبلية قد تبدو المعادن ظاهرة على السطح وبخاصة على جوانب الادرية نتيجة لعوامل التعرية المختلفة وسهل معرفتها وبالتالي تقل تكاليف استخراجها • كما هى الحال فى طبقات الفحم على جوانب الادرية التى تخترق جبال الابلاتش الالفوائية وعلى جوانب جبال بنين فى بريطانيا وجبال وسط أوروبا ، وفى ظهور النحاس فى شيلى وبيرو والقصدير فى مرتفعات بوليفيا — ومعظم المعادن المصرية من جبال سيناء ومرتفعات البحر الاحمر • هذا على النقيض من اقاليم السهول التى لا تتعرض كثيرا لموامل التعرية وتظل فيها المعادن مطمورة تحت الرواسب الحديثة السمكية أو تحت الطبقات الصخرية الرسوبية القديمة أى على أعماق بعيدة وتحتاج لجهود ونفقات كثيرة لاستخراجها •

ويؤثر عامل ارتفاع السطح فى الانتساج الاقتصادى بطريق غير مباشر اذ أنه يؤثر فى درجات الحرارة وهذه تؤثر فى الانتاج الزراعى وتحديد زراعة بعض الغلات التى تلائمها درجات حرارة معينة ، فالقطن والقصب والذرة والشاى تلائمها درجات حرارة مرتفعة بصفة عامة ، بينما القمح والشعير والبنجر والبطاطس والمكثان تلائمها درجات حرارة معتدلة أو منخفضة نوعا وبخاصة فى بدء نموها •

وكثيرا ما يؤدى اختلاف مظاهر السطح الى قيام حركة تبادل تجارى بين الاقاليم السهلية من جهة والاقاليم الجبلية من جهة أخرى • ومن قبيل ذلك حركة التبادل بين سكان جبال الالب وسكان سهل البو (لباردى) بايطاليا ، وقيام حركة انتقال فصلى للرعاة Transhumance

بين المناطق السهلية المنخفضة والمناطق الجبلية في كل من سويسرا والنمسا وإيطاليا وفرنسا والنرويج .

وللجبال تأثير كبير على الناحية الصحية ، اذ ينقص الضغط الجوى تدريجيا بالارتفاع فتنقص نسبة الاكسوجين في الهواء مما يسبب فقر الدم والتراخي في أعضاء الجسم — كما يؤدي تخلخل الهواء في هذه المرتفعات العالية الى صعوبة التنفس والأمراض الرئوية واختلال ضغط الدم والى انفجار الشرايين . ولهذا تسكن الانسان على المرتفعات محددا ولا يمكن للانسان سكني هذه المناطق المرتفعة الا في المناطق المدارية : بال الانديز في بوليفيا وبيرو وهضبة التبت التي يعود سكانها على هذه الارتفاعات وتمكنوا من مقاومة تأثيرها .

وللتضاريس أثرها على الاحوال السياسية والاوضاع الاقتصادية . ويمثل ذلك في اختيار المواقع الدفاعية في بناء القلاع والحصون والاسوار والمدن . ويجب ألا ننسى أثر الجبال والتضاريس المعقدة في سياسة الدولة واستقرارها وخصوصا في بدء نشأتها ، على أنها قد تكون عاملا من عوامل الجمود وضيق الافق والتمسك بالقديم وارتفاع تكاليف السمع المستوردة أو المصدرة وينطبق هذا على بعض الجهات الممزلة مثل التبت أو منطقة الطوارق في جبال تبستي وهضبة الحجارة في الصحراء الكبرى وأقاليم القبائل الهندية الامريكية في بوليفيا وبيرو . ولذا تن التطور الاقتصادي لمناطق الجبال أكثر بطئا من التطور الاقتصادي لمناطق السهول بسبب عزلة سكان المناطق الجبلية ومخاضاتهم على التمدد لحياتهم . المناطق التي اكتشفت فيها المعادن أو التي تطورت صناعاتها الى إنتاج سلع ذات قيمة كبيرة بالنسبة لوزنها كمصناعة الساعات واللعب والآلات الدقيقة كما هو الحال في سويسرا واليابان .

وتقوم انحدارات الجبال بدور كبير في الدفاع ولذا نجد الدول القوية أو المنتصرة تعمل على امتلاك قمم الجبال وما وراء الجبال ليتسنى اتفادها كخط دفاعي أول . كما تعظم أيضا قيمة الممرات وخاصة

المنخفضة منها • وكثيرا ما وقفت الانهار الواسعة والمستنقعات في طريق الجيوش الغازية • بينما تتعرض المناطق السهلية للاجتياح كما هو الحال في سهول بولنده التى تعرضت للاجتياح أربع مرات في تاريخها وكذلك هولنده وبلجيكا التى اخترقت أراضيها في الحربين الاولى والثانية •

على أن الاقاليم السهلية يمكن السيطرة عليها من مكان وسط يتخذ مقرا للحكم وهكذا اتحدت مصر منذ أقدم العصور بينما نجد أن المنطق الجبلية صعبة في اخضاع سكانها كما هو حال الاكراد في كل من العراق وتركيا وايران • وكذلك الحال في يوغسلافيا التى تتبع النظام الفيدرالى (الاتحادى) بين اقاليمها المختلفة • كما لا تزال الجبال ملاجئ يلجأ اليها الناس والشعوب المستضعفة اذا اكتسح العدو السهول ولا تزال رغم التطور في المواصلات حدودا طبيعية وسياسية مثينة بين الدول مما يدعـو الى قلة مشاكل الحدود بين البلاد التى تفصل الجبال بعضها عن بعض •

ولارتفاع السطح ونظم التضاريس أثره في نشأة بعض الصحارى كما هو الحال في صحراء حوض تاريم (تكلامكان) بوسط آسيا المحاطة بالجبال وصحراء هضبة الحوض العظيم بأمريكا الشمالية • كما أن الجبال منطقة تتجمع فيها مياه التساقط وتصرفها على شكل مسيلات مائية ينتج عنها تكون الانهار الكبرى التى يعتمد عليها في الرى في الاقاليم الصحراوية كوادى النيل واقليم تركستان الروسية وصحراء كاليفورنيا ، أو تخوص في جوفها وتندحر في طبقاتها لتظهر على السطح في المناطق المنخفضة على شكل عيون وآبار وينابيع • وينجم عن كثرة الانهار والمسيلات المائية زيادة امكانيات الجبال وانحداراتها في توليد الكهرباء أو الامادة من قوة المياه وسرعتها في ادارة بعض المصانع والمعامل • وقد تمكنت بعض الدول التى تكثر بها المرتفعات من تعويض النقص في موارد الوقود باستغلال هذه المنحة الطبيعية مثل سويسرا التى تستغل الكهرباء المائية في تسير القطارات وايطاليا التى تستخدمها في تسير القطارات وادارة معامل النسيج ومصانع السيارات في شمالها

والنرويج التى تستغلها فى صناعة الالومنيوم وصناعة الورق ولب الخشب . وتستغل الكهرباء المائية أيضا فى صناعة الاسمدة الآزوتية باستخلاص الآزوت من الهواء .

ونلاحظ أن مظاهر السطح غير مستقرة وهى تتغير نتيجة للعوامل التكتونية أو العوامل الظاهرة كموامل التعرية والتحات والارساب والنقل ، فبعض الانهار قد يغير مجراه كالمسيبى وهوانجيو الذى كان يصحب تغير مجراه لميضانات عظيمة تفرق ملايين الالهة وتشرذ عشرات الملايين من السكان ويتبع هذا حدوث المجاعات والامراض وقد نجد : حكومة الصين الحديثة فى تدعيم جوانب النهر وتهذيب مجراه حتى لا تتكرر هذه الكوارث الاقتصادية كما أن لارساب النهر أثر على اطباء الموانئ وابعادها عن الساحل كما حدث لبعض الموانئ القديمة مثل دمياط ورشيد فى مصر وبروج وأوستند فى بلجيكا . بل انه من أهم العوامل التى ساعدت على بقاء ميناء الاسكندرية مفتوحة للملاحة هو بعدها عن رواسب النيل وحركة التيارات السطحية فى البحر المتوسط والتى تسير بهذا الساحل من الغرب الى الشرق فكانت تحمل رواسب النيل بعيدا عنها .

نضيف الى ذلك زيادة مساحات الدلتاوات وأثر الامواج على السواحل وأثر الزلازل والبراكين فى سطح الارض وما يتبعها من تدمير وتخريب لبعض الجزر والمدن وما بها من ظاهرات النشاط الاقتصادى .

ثالثا - الحياة النباتية والانسان :

تتميز النباتات بخاصية أساسية وهى قدرتها على امتصاص العناصر الغذائية من الهواء والتربة وتحولها بعد ذلك الى غذاء للانسان ، وحتى تصبح المادة غير العضوية غذاء للانسان فلابد أن تمر خلال النبات — ولذلك فقد كتب فيدال دى لابلانج الجغرافى الفرنسى المشهور قائلا : «أن النباتات وحدها هى القادرة على سحب العناصر الغذائية من الهواء ، لذا فانها تشبه مصنعا حيا للغذاء»^(١) .

وتقوم المملكة النباتية بعد المملكة الحيوانية بالغذاء ولذا فإن الحياة النباتية الطبيعية في قطر ما تتناسق مع أنواع الحيوانات بها وكذلك فإن أنماط الحياة وخاصة بين المجتمعات البدائية ترتبط بكل من الحيوان النباتية والحيوانية وتتأثر بالتالي بالظروف المناخية السائدة بها . وأيضاً فإن نطاقات الغطاء النباتي التي تغطي مساحة من سطح الأرض تفوق مساحة المناطق الجرداء والجليدية تتمشي مع أنماط الحياة البشرية بصفة عامة وهذه القطاعات الطبيعية الرئيسية تعد نطاقات بشرية إلى حد كبير وفي كل منها حياة الإنسان تتعرض لقوى البيئة الطبيعية المتمثلة في النظام المناخي والارتباط بين الحياتين النباتية والحيوانية ويستطيع الإنسان أن يغير في هذه العناصر الطبيعية بقدر ما أوتي من قوة ذاتية متمثلة في إمكانياته وأساليبه التي ابتكرها لهذا الغرض - وتلائم المجتمعات البشرية المختلفة ظروف حياتها مع ظروف بيئتها ولكنها رغم ذلك لا تملك قدرة التغيير الكامل لهذه البيئة ولعل في دراسة المجتمعات البشرية في العالَم الجديد قبل مجيء الأوروبيين إليه ما يؤكد التطابق بين الأساليب الطبيعية وأنماط الحياة بين الشعوب ذات الأساليب البدائية فعلى كلا جانبي خط الاستواء كان هناك تماثل بل وأنماط مكررة لاشكال المضمارات الوثيقة الارتباط بالظروف المناخية فعلى فيوردات بـاجونيا - وكولمبيا البريطانية كانت هناك جماعات تمارس صيد الأسماك - وكذلك كانت هناك جماعات صيد الجموموس البري في البراري والغوناق (حيوان ثديي أمريكي من فصيلة الجمل) في البمبا وجماعات زراع الذرة في الأقاليم المدارية وشبه المدارية وزراع الكاسافا في الأقاليم الاستوائية .

وبصفة عامة فإن سطح الأرض يمكن أن ينقسم إلى المناخ المداري الحار والمناخ الجاف والمعتدل والبارد وذلك منذ أن بدأ المناخ الحالي يسود الأرض - أي منذ فترة العصر الحجري الحديث - وهذه الفترة في تاريخ الإنسان أعقبت العصر الحجري القديم والذي كان المناخ فيه مختلفاً وكذلك أنماط الحياة وأساليبها ، وقد انتهى العصر الحجري القديم في وقت كان المناخ فيه بارداً وتميز في أوربا بامتداد الغطاء

الجليدى وفى صحارى العالم القديم بظروف مناخية تتصف بالارطوبه
التي ساعدت على نمو الاستبس فى مناطق واسعة تمتد حذراوية
ومحاذة اليوم .

ولم تبدأ المدنيات القائمة على الزراعة فى اقاليم العالم فى وقت واحد
فقد ظهرت متأخرة فى العروض العليا فى اسكنديناوه ويذهب بعض العلماء
أن البرونز كان معروفا للمصريين القدماء منذ حوالى ٥٠٠٠ سنة قبل
الميلاد فى الوقت الذى لم يبدأ فيه العصر البرونزى فى السويد مثلا حتى
القرن الثامن عشر أو السابع عشر قبل الميلاد وبين بعض الجماعات فى
شرق سيبيريا كان عصر البرونز لم يبدأ الا فى اوائل العصر المسمى (١)

وكعادة عامة — فقد كان التطور بطيئا فى بعض مظاهر الحضارة
مثال ذلك أن استخدام الحديد يرجع الى القرنين الخامس والثالث قبل
الميلاد فى السويد بينما كان مألوفاً فى ايطاليا منذ القرن الثانى عشر قبل
الميلاد ، ويرى هنتجتون أن هناك تغيرات مناخية كبيرة قد طرأت على
امتداد التاريخ البشرى ويستدل على ذلك بارتفاع بعض المدن فى جنوب
غرب آسيا مثل تدمر التي كانت مزدهرة حتى بداية العصر المسيحى وهى
اليوم اطلال بالية فى الصحراء كذلك كان هناك مدن رومانية أخرى وخاضعة
تلك التي شيدت على أطراف الصحراء الاريقية تحولت الى اطلال لعدة
عوامل أبرزها تغير الظروف المناخية ؛ بل ان هنتجتون يرجع انوار
الزراعية التي حدثت فى ايطاليا حوالى سنة ٢٠٠ ق م الى تناقص كمية
الامطار مما ترتب عليه نقص فى محصول القمح وهجرة كثير من الريفيين
الى المدن . بل انه يربط بين التغيرات المناخية والاحداث التاريخية الكبرى
مثل ثورة العبيد والاضطرابات ثم غزو البرابرة والتي ترجع كلها الى
تدهور المراعى فى آسيا مما ترتب عليه هجرة الشعوب الجائعة نحو
المناطق الاقل جفافا ولكن هذه الآراء تلقى الكثير من المعارضة من بعض
الباحثين .

وتعتبر الحياة النباتية من العوامل الطبيعية المؤثرة في حياة الانسان ذلك لأنها تؤثر في انتاج الاقليم الاقتصادى وتحدد نوع الحرمة التى يقوم بها الانسان وطريقة ومستوى معيشته فمناطق الحشائش صالحة تماماً للرعى كما أنها صالحة للزراعة اذا ما أمكن حرق الحشائش بعكس الحال في مناطق الغابات التى تقل صلاحيتها للزراعة ونلاحظ أنه حيث يرتقى الانسان وترتقى حضارته فإن عناصر البيئة الحضارية سرعان ما تغير الحياتين النباتية والحيوانية وعلى نطاق واسع فالمحاصيل المزروعة والمراعى الصناعية تهل محل النبات الطبيعى وتحل الحيوانات المستأنسة محل كثير من الحيوانات البرية •

وعلى الرغم من أن الانسان قد أزال أجزاء من الغطاء النباتى الطبيعى في معظم بقاع العالم سواء لاحتلال الزراعة محلها أو لأى غرض آخر فإن أهميتها بالنسبة للانسان أهمية كبيرة اذا ما أدركنا أن استهلاكه من الاخشاب في أغراض البناء أو صناعة الاثاث أو في مد السكك الحديدية وصناعة السفن وغيرها في تزايد مستمر تبعاً لتزايد أعداده كذلك يمكن أن تظهر أهميته الكبرى للحياة النباتية اذا أدركنا أن ما يستهلكه العالم من لحوم وجلود وأصواف يأتى في معظمه من المناطق ذات المراعى الطبيعية التى تربي عليها قطعان ضخمة من المائسية والاغنام كما هو الحال في الامريكيتين واستراليا ونيوزيلند •

وقد يكون الغطاء النباتى حائلاً للتقدم البشرى في كثير من الاحيان حيث تعمق الغابات الكثيفة طرق النقل المتنوعة التى يصعب مدها فيها مثل طرق السيارات أو السكك الحديدية كما يبدو في حوض الكونغو والامازون والذين مازالا حتى الان مناطق طرد بشرى وتسود بهما حرق بدائية كالصيد والجمع وغير ذلك فقد قامت مناطق الغابات بدور الحماية الجماعات المستضعفة في مواجهة الجماعات القومية فمناطق غابات الكونغو كانت ملجأً للاقزام التجاؤا اليها تحت ضغط جماعات الزننج السودانيين وجماعات البانتو •

وقد ترتب على المظهر الطبيعي في مناطق الغابات أنها قليلة السكّن بصفة عامة ولا يعيش فيها سوى بعض الجماعات البدائية قليلة العدد والتي يقلص عددها في معظم الأحيان كذلك يسكن هذه الغابات بعض عمال قطع الأخشاب والصناعات القائمة عليها أو جمع منتجات الغابة .

والغابات مناطق قليلة السكان للناية ولا يعيش بها الا جماعات مستضعفة قليلة العدد ولا يختلطون كثيرا بجماعات الاخرى مما يجعلهم معرضين للانقراض . كما يسكنها بعض عمال قطع الأخشاب أو الصناعات القائمة عليها أو جمع منتجات الأشجار ، وأوضاع أن الغابات ليس فيها ما يغري على السكنى الا اذا كان بها موارد اقتصادية هامة كبعض السلع الشجرية أو المعادن أما هيما عدا ذلك فهي مناطق صموية دائمة وطرده بشرى .

أما مناطق العشائش فهي أقاليم الرعاة التي تجمع بأعداد كبيرة من الحيوانات البرية والمستأنسة وتعيش فيها قبائل رعوية لها تنظيمها الاقتصادي والاجتماعي الخاص الذي يتناسب مع البيئة . وتؤدي ظروف البيئة وقلة الامطار والفروق بين مناطق العشائش من حيث الغنى الى شيوع الهجرات الرعوية بحثا عن الكلأ وموارد المياه ، وفي تلك الاقاليم يصعب تخطيط الحدود السياسية ولذلك كثيرا ما تتجول القبائل في أكثر من دولة واحدة وكثيرا ما تقوم المشاكل السياسية على الحدود في تلك المناطق كما هي الحال بين الصومال وأثيوبيا .

ونظرا لازدياد عدد السكّن في العالم بصورة مضطردة وازدياد الهجرة الزراعية والتجارة العالمية في المنتجات الزراعية فقد أدى هذا الى المتطلع الى موارد الجهات القليلة السكّن وأصبح غير ممكن للصيد أن يحتفظ بمغبتها أمام الزارع أو الصانع الذي يحصل منها على الأخشاب ولب الخشب والورق والحديد الصاعى . وأصبح على البدو والرعاة ترك أراضيهم تحت ضغط الزراع وأمكن تحويل الاراضى الرعوية للزراعة بواسطة طرق الرى المختلفة وتوطين الرعاة في قرى ثابتة كما

حدث في تركستان الروسية وفي جنوب غرب سيبيريا وفي بعض الاقطار العربية •

وقد تطورت مناطق الغابات النفسية والصنوبرية في الاقاليم المعتدلة والباردة من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية تطورا لا نلمسه في مناطق الغابات الاستوائية لطبيعة الاخشاب اللينة التي سهلت قطع الاشجار لاجلال الزراعة محلها كما حدث في كثير من مناطق شمال غرب أوروبا • كما اُفاد منها الانسان في التدفئة والوقود وفي استخدامها في الصناعات الخشبية والكيماوية • أما الغابات النفسية الصلبة فقد قطعت وحلت محلها الزراعة أيضا ولم يتحول الغطاء النباتي الى غابات مرة أخرى بل تحول الى حشائش يسهل حرقها واجتثاثها • ويؤثر الغطاء النباتي تأثيرا كبيرا في سكان البيئات القطبية الباردة — اذ عليها لتوقف حياة الحيوانات التي تعيش هناك وأهمها الرنة والكاريبو • ولذلك كانت هجراتها بحثا عن الطحالب والحشائش القطبية هي التي تنظم هجرات الانسان في هذه المناطق وتنظم حياته الاجتماعية • واختفاء الغطاء النباتي من الصحارى جعلها مناطق مقفرة من حيواناتها وسكانها ما عدا مناطق الواحات والتعدين وذلك لاستحالة معيشة الحيوان والانسان في بيئة يختفى منها الغطاء النباتي اختفاء تاما •

وقد لعبت الغابات دورا كبيرا في قيام حرفة صيد الاسماك في الجهات الساحلية اذ اعتمدت عليها جماعات الصيادين في بناء السفن كما هو الحال في مناطق الصيد بالنرويج واليابان وشرق كندا وشمال شرق الولايات المتحدة • على أن أهمية الغابات الرئيسية في الوقت الحاضر تنحصر في مواردها من الاخشاب وتؤدي زيادة الطلب عليها في الاسواق العالمية الى تقليل مساحاتها في الاقاليم المعتدلة الدفيئة والباردة وهذا يدفع الى الاهتمام باستغلالها استغلالا منظما دون اسراف أو اهمال •

الاقاليم الانثروبوجغرافية الكبرى :

تحدد الظروف المناخية والحياة النباتية والحيوانية في اقاليم العالم

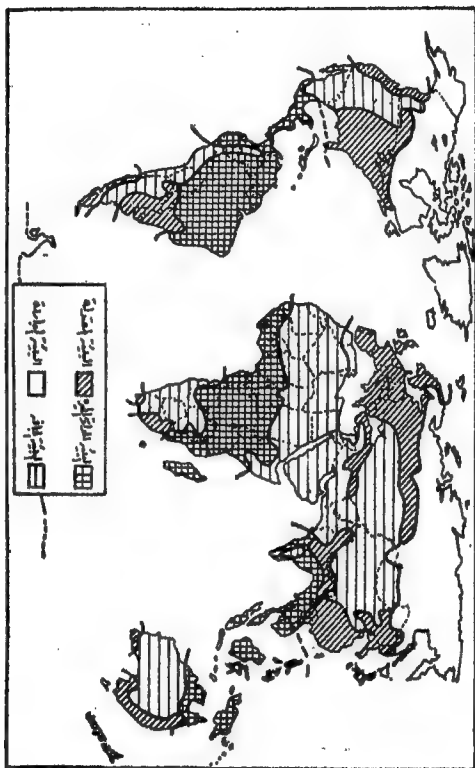
المختلفة الاحوال التى تساعد أو تعوق نشأة المجتمعات البشرية وتطور نشاطها ولذلك فإنه يمكن تصنيف الاقاليم الاثروبوجغرافية الكبرى فى العالم على النحو التالى (شكل رقم ٢) :

١ - الاقليم الحار المطر :

يشمل الاقليم الحار مناطق واسعة على خريطة العالم خاصة فى حوض الامازون فى أمريكا الجنوبية وحوض الكونغو فى افريقيا وفى الهند والهند الصينية وجنوب الصين وجزر الهند الشرقية فى آسيا . وعلى أساس كمية الامطار وموسميتهما فإن الاقليم الحار الرطب يمكن ان ينقسم الى مناطق ذات امطار دائمة وأخرى امطارها فصلية وتتضمن المناطق الاولى مع المناخ الاستوائى ويتميز بالامطار الغزيرة ودرجات الحرارة المرتفعة والمدى الحرارى الصغير . وهذا النوع من المناخ سبب القول بأنه يسود فى حوض الكونغو وحوض النيجر الأدنى وحوض الامازون .

أما فى المناطق ذات الامطار الفصلية فى الاقليم الحار فتمتيز بالفروق الواضح بين الفصول الرطبة والجافة فتتوهم الفصول الجافة لمدة تسعة شهور فى سانت لويس فى السنغال وثلاثة شهور فى ليبرفيل وخمسة شهور فى هيراكروز بالمكسيك وسبعة شهور فى بوهابى وخمسة فى مدراس وأربعة فى هانوى وثلاثة فى سايجون بينما فى شنغهاى فإن شهر ديسمبر فقط هو الشهر الجاف .

وينعكس هذان النوعان من المناخ على طبيعة الحياة النباتية وبالتالى على الحياة البشرية ففى المناخ الاستوائى تنمو النباتات دائمة الاخضرار مثل الاشجار وبعض النباتات بدائية النمو كتلك التى تنثر كل ثمانية أو عشرين شهرا وهنا فى هذه الاقاليم تنمو النباتات الدائمة الكثيفة التى تعرف بالمانبات الاستوائية أو المدارية المطيرة ولتى يسحب على الانسان اختراقها أو ازلتها وحتى اذا نجح فى ازالة بعض أجزاء من الغابة فإن النباتات ما تلبث أن تنمو مرة أخرى . وفى هذه الاقاليم لا تلائم البيئة



شكل رقم (٢) الليئات الكبرى في العالم

النشاط البشرى اذا قورنت بالاقاليم المعتدلة بل انها تعوق من نشاطه في الواقع وحتى اذا كانت هناك مزارع علمية مثل زراعت البطاطس في الملايو وسومطرة والامازون وعلى ساحل ليبيريا فبالرغم من انها تعكس القدرة العلمية للسكان في هذه الاقاليم الا انها تتطلب نفقات خيرة .

اما الاقاليم ذات الفصل الجاف الطويل فتشمل نطاقات الحشائش المعروفة بالسافانا وهي تغطي مناطق شاسعة تتبحر بها اشجار مفردة هنا وهناك وتشكل هذه المناطق امتياظيا ضخما للمراعى في العالم . كما ان الحياة الحيوانية متنوعة للغاية بها وتشمل الغزلان والجواميس وانثريت والحمير الوحشية والفيلة وكذلك الاسود والتمور واذئاب وغيرها وهي كلها حيوانات تأقلمت مع ظروف البيئة الطبيعية .

ويبدو التناقض كذلك بين هذين النطاقين فيما يقدمانه للحياة البشرية بهما غنى النطاق الاستوائى لا تساعد الغابات على نشاط سوى جمع بعض منتجاتها أو قطع بعض اشجارها بصعوبة ومشقة وتتميز تربتها بأنها تربة حمراء (لاتريت) كثيرة في عناصرها الغذائية حيث تفقد الجير والبوتاس والمنغنيسيا وتحفظ لقط بالالمنيوم والحديد ومن المعتقد ان الظروف المناخية والنباتية هي التي كونت تربة اللاتريت الحمراء في الاقاليم الاستوائية وفي هذه الاقاليم نحن سيطرة الطبيعة على الانسان سيطرة قوية وغلبة ولا تمدد الا بالقليل ولذا فانه يظل مقيدا في حركه وأنماط معيشته .

ولكن المناطق ذات الفصل الجاف غير ذلك تماما فالفصل الجاف يعد عنصرا جوهريا في قيام الزراعة وخاصة زراعة المحاصيل الغذائية مثل الارز والذرة الرفيعة وساهم مع فصل الامطار بطبيعة الحال في قيام مجتمعات متقدمة حضاريا كما في اسيا الموسمية مع فصل الامطار بطبيعة الحال ولكن حتى في هذه المضمارات فان غذاء السكان الرئيسى يعتمد على الحبوب الغنية بالنشا والفقر في المادة النتروجينية ولذا يتجه السكان الى تنويع ذلك بصيد الاسماك .

٢ - الاقليم الجاف :

ويسود في المناطق الحارة وكذلك المعتدلة وهي مناطق نادرة المطر بدرجة لا تفي بقيام حياة زراعية بها ويرجع ذلك الى عدة عوامل جغرافية أبرزها الموقع بالنسبة للبحار وبالنسبة لمناطق الضغط المرتفع وتبعاً لذلك اتجاه الرياح وتشغل هذه المناطق شبه صحراوية في النطاقات الداخلية من القارات - بادئة من جنوب الاتحاد السوفيتي وتمتد عبر وسط آسيا حتى منغوليا وهي هنا تدخل في عداد الصحاري المعتدلة التي تنمو بها الحشائش مستفيدة من الكمية القليلة الساقطة من الامطار وكذلك تسود في مواقع الصحراء الكبرى وصحراء كاهاري * وعلى حواف هذه المناطق تنمو حشائش الاستبس في المنطقة الانتقالية بينها وبين السافانا ويعيش بها الغزلان والخيول البرية في العالم القديم وحيوان البيسون في أمريكا الشمالية وبالتناقص في الامطار في المناطق الانتقالية هذه تتناقص حشائش الاستبس ثم تبدأ الظروف الصحراوية في السيادة ففي النطاق المعتدل تسود صحاري الحوض العظيم في الولايات المتحدة وفي أمريكا الجنوبية وذلك النطاق الممتد من أراضي ما بين النهرين الى منشوريا اما في النطاق الحار فتشمل الصحراء الكبرى وناميب وغرب استراليا وتشمل هذه الصحاري بقعا تعد أكثر المناطق حرارة في العالم في الصيف وتنعكس هذه الظروف القاسية على الحياة البشرية الفقيرة بها الا اذا توفر المياه الجوفية أو الجارية *

٣ - الاقليم المعتدل :

يعد الاقليم المعتدل أقل اتساعاً من الاقليم الباردة أو الحارة أو الجافة وتشمل المناطق التي يضمها الاقليم المعتدل ذلك النطاق الاوراسيوي في وسط غرب أوروبا والمناطق المواجهة له على الجانب الآخر لاوراسيا أي شمال الصين وفي أمريكا تشمل شرق الولايات المتحدة ومعظم وادي نهر المسيسيبي وكولومبيا البريطانية *

أما في نصف الكرة الجنوبي فإن الاقليم المعتدل محدودة المساحة لضيق اليابس بطبيعة الحال * وتشمل جنوب شرق استراليا وكل

نيوزيلندا واقليم نهر اللابلاتا وبعض المناطق المتناثرة في جنوب شيلي ويشغل هذا الاقليم دول تدخل في عدد الاقاليم المتقدمة في العالم بل ان أكثر الدول تقدما في العصر الحديث تلج ضمن هذا النطاق .

وقد تضاعفت العوامل المناخية مع الحياة النباتية وجهود السكان في هذه الاقاليم الى تقدمها . والفطاء النباتي يتكون هنا من نوعين رئيسيين هما الغابات عريضة الاوراق وحشائش الاستبس والتي تعد الآن مناطق هامة للزراعة والرعى وتسود الغابات في الاقليم التي تسقط بها الامطار طوال السنة . أى في كل المناطق الشمالية والشمالية الشرقية المحطة على البحر الاسود ويسود الاستبس في المناطق الداخلية حيث لا تساعد كمية الامطار على نمو الغابات — أى في المناطق التي يكون الصيف جافا والشتاء باردا وهذه الظروف تسود في الاجزاء غير الخفية في المدر وحول الدانوب الأدنى وفي جنوب روسيا وشمال الصين وبرارى امريكا الشمالية .

وقد أسهمت الغابات والاستبس على قيام نشاط بشري ابرزه الزراعة وتربية الحيوان وتسود في المناطق الغابية وفي هذه العروض التربة الرمادية التي تتميز بثوب المواد العضوية بها مع وجود مواد عضوية حمضية وتعرض للشمس في الصيف كما أنها ذات نسيج رقيق وقد تكون في بعض الاحيان تربة رملية صفراء غنية في موادها العضوية ومختلطة مع الصلصال البنى في بعض الاماكن . أما في المناطق التي يسود بها الاستبس فان وجود الفطاء النباتي العشبي الغنى مع عدم وجود أشجار بها سمح بتكوين نوع آخر من التربة يعرف في جنوب روسيا باسم التشنوادم Chernozem وتسود في منطقة واسعة تتراوح أمطارها ما بين ٨ — ١٩ بوصة سنويا وتتميز هذه التربة بضمها بالمواد العضوية الناتجة عن تحليل المواد النباتية وهذه التربة سوداء وتشمل في مكوناتها بعض المعادن والجير ولذا فانها من التربة الخصبة التي تكون أساسا هاما للزراعة .

ومن المميزات الهامة في الاقاليم المعتدلة انه لا المناخ ولا النبات يعوق الاستقرار البشرى وأن النباتات والحيوانات كانت مرتبطة بمظاهر المجتمعات البشرية المبكرة لعلى التربة الخصبة استطاع الانسان زراعة القمح والشليم والشوفان في هذه الظروف المناخية الملائمة للوفاء بمتطلباته .

٤ - الاقليم البارد :

يتضمن المناخ البارد بصفة عامة مناطق ذات شتاء طويل وبمتوسط حرارى يقل عن الصفر المئوى (٣٣°ف) لمدة ثلاثة شهور على الاقل في السنة ومتوسط حرارة أعلى من ١٠°م (٥٠°ف) خلال خمسة شهور على الاكثر وتقع كل هذه الاقاليم تقريبا في شمال الاتحاد السوفيتى وأمريكا الشمالية بينما في اسكنديناوة فانها لا تبدأ جنوب عرض ٦٠° ، وان تزايد قسوة الشتاء بالاتجاه شمالا في هذه المناطق يجعل من الضروري التمييز بين المناطق القطبية والمناطق الباردة .

وسواء كان المناخ محيطيا كما في النرويج أو قاريا كما في كندا وسيبيريا - فان الاقاليم الباردة تتمتع بوجود صيف دافئ يعتمد طوله على الموقع بالنسبة لخط العرض وان كان يتراوح بين شهرين وأربعة شهور ومن ثم يسمح بنمو الغابات وممارسة الزراعة وتمتد هنا أقاليم الغابات الصنوبرية في نطاق واسع . والزراعة في هذه الاقاليم ترتبط بقصر فترة النمو بالإضافة الى أن التربة هنا من نوع البودزل ذات الخصوبة القليلة ولذا فان العوامل الطبيعية في هذه المناطق الباردة تحدد فرص الزراعة وحرص الحيوانات على نطاق كبير ولكن في نفس الوقت فان الموارد الغابية المتوفرة تكون على جانب كبير من الاهمية الاقتصادية بالنسبة للشباب والفراء والدول في هذه الاقاليم تعد المصدر الرئيسى لإنتاج لب الخشب اللازم للاسواق العالمية .

أما الاقاليم القطبية فتتميز بشتاء طويل قارس وصيف قصير جدا فلا ترتفع الحرارة عن الصفر المئوى الا لمدة شهرين تقريبا في السنة وقد

وصل متوسط حرارة فبراير مثلا في سبتربرجن Spitzbergen الى ٣٧°
مهرنيت بينما حرارة يوليه الى ٣٧° مهنيت (٣° مئوية) ، وفي هذه
المناطق القطبية يكون العائق الرئيسي أمام الحياة بأنواعها أن التربة تفت
متجمدة بصفة دائمة حتى على عمق كبير ولذا أن النباتات التي تنمو بها
هي التندرا لحظ ويندر وجود الاشجار ولذا أن أشجار النطاق
الصنوبري تكون ذات أهمية لهذه الاقاليم أيضا والتي غالبا ما تحملها
الانهار السيبرية في فترة ذوبان الجليد لتصل طافية ومتدثرة الى
سواحل المحيط المتجمد الشمالي .

وتعيش في التندرا بعض الحيوانات آكلة العشب مثل الرنة وثور
الماسك والقوارض (مثل السنجاب والجردان) و آكلة اللحوم مثل النهم
(حيوان ثديي شره) والدب القطبي والذئب والسمور ، ولا تسمح
المناطق ذات الغطاءات الجليدية بوجود مجال لعيش الحيوانات آكلة
العشب أو آكلة اللحوم بينما تعيش بعض الحيوانات مثل الدب القطبي
وعجول البحر (الفقمة) في البحر ، وتتميز الحيوانات الثديية هنا بالجلد
الغليظ ذي الطبقة السمكية من الدهون ، وذلك لحمايتها من برودة هذه
الاصقاع من ناحية واستخدامها كاحتياطي غذاء من ناحية أخرى ، كذلك
بتملك الرنة شعرا كثيفا وطويلا وتهاجر تبعا للفصول من منطقة رعوية
لاخرى وهناك بعض أنواع الرنة التي تتحرك فيما بين السواحل القطبي
وحافة نطاق الغابات في قطعان منتظمة وتتجمع في الشتاء بأعداد ضخمة
متلاصقة مع بعضها البعض طلبا للدفء واتقاء البرودة كما أن تكاثف
الزفير بعد استنشاقها الهواء البارد يكون طبقة من الضباب فوقها يحميها
من الصيادين أما بالنسبة للإنسان فالحياة شاقة بل تستحيل عليه اذا لم
يتمكن من حماية نفسه من أثر البرودة وليس من الطبيعي القول بأن
الاعداد القليلة للغاية من العاملين الذين يعيشون في هذه المناطق وفي
محطات الارصاد الجوية والقواعد الحربية قد تأقلموا مع البيئة القطبية
حيث تساعدهم الوسائل السلمية الحديثة والموارد التي تأتيهم من الاقاليم
الاخرى على اتقاء البرودة القاسية ، وباختصار فإن الحياة البشرية في

مناطق القطبية لا يمكن أن تعتمد على الزراعة وطالما أن المملكة النباتية لا تقدم غذاء للإنسان فإن عليه أن يبحث عن مصدر آخر وهو الحيوانات التي يقوم بصيدها وقد استطاع في بعض الأماكن من تربية الرنة مثلا وهي التي تمدّه بغذاء وكساء ووقود والتي يتبعها في هجراتها الموسمية. والحياة البشرية للجماعات هنا هي صراع دائم مع الطبيعة أملا في انتقاء ثمرها وفي الحصول على ما تجود به وتمنحه .

الفصل الثالث

دور الانسان في بيئته الجغرافية

سبق القول بأن الانسان ليس عاملا سلبيا في بيئته الجغرافية ، بل انه عامل ايجابي مؤثر استطاع أن يعدل من ظروف البيئة وأن يتلاءم معها وذلك لما وهبه الله من قدرة ذهنية لا تتوفر لغيره من الكائنات الحية . وحتى وهو في أولى مراحل تطوره الحضارى الا أنه كان يغير في ظروف البيئة بقدر معلوم ، وكلما ارتقى الانسان في سلم الحضارة كلما تزايد دوره في تعديل بيئته والتكيف معها .

وليسست مكونات البيئة الطبيعية — والتي سبق ذكرها — في متناول التحكم البشرى كلية ، فرغم أن الانسان تمكن من تعديل لبعض مظاهر السطح والنبات والمياه فانه حتى الان يقف عاجزا أمام بعض ظواهر الطبيعة مثل الزلازل والبراكين والعواصف واتجاه الرياح وتفاوت درجات الحرارة وعوامل التعرية الرئيسية أو الظواهر الناجمة عنها .

وعلى أية حال فان هناك عناصر في البيئة الطبيعية استطاع الانسان أن يعدلها ويتحكم فيها ، فقد غير من أشكال السطح هنا وهناك وشق الطرق والممرات عبر السلاسل الجبلية وأزال الغابات لاستغلال الارض في الزراعة وأضاف المخصبات للتربة لزيادة انتاجها واستثمر موارد البيئة الطبيعية كالثروة المعدنية الكامنة في قشرة الارض كما استأنس الحيوان منذ القدم ووجه الانهار واستعملها لخدمته في النقل والصناعة ، وقد ساعد على ذلك كله أن الانسان هو أوسع الحيوانات انتشارا على سطح الارض ، ولم يمنع انتشاره قسوة الظروف المناخية ولا العقبات الطبيعية الاخرى ولكنها حدثت من تكثفه في بعض الاقاليم ، ونتيجة لهذا الانتشار

الواسع في العالم ولقدراته العقلية فان أثر الانسان في تغيير البيئات المختلفة واضح وقوى ويستوى في ذلك البدائي الذي يعدل من بيئته بطريقة بسيطة والمتحضر الذي ازدادت قدرته على تغيير البيئة باختراعه الآلات واكتشافه للقوى واستغلال ذلك كله لصالحه .

والواقع أن الانسان — على امتداد تاريخه — اعتمد في مذهبته للبيئة على معارفه المبكرة وابتكاراته المتعددة وكان أبرزها معرفة النار واهتدائه إلى طريقة اشغالها ، وقد كان أثر النار في المجتمعات البدائية كبيرا . وأعطت الانسان البدائي الامن لئلا وأبعدت عنه الخوف وأرشدت الصيادين والرعاة إلى مناطق اقامتهم ومنحتهم الدفء وساعدتهم على حرق مخلفاتهم والقضاء على الحشرات الضارة وأوجدت الترابط بين أفراد المجتمع حول مراكز اشغال النار .

وقد صاحب اختراع النار منذ البداية اختراع الادوات . وهي من أهم عناصر الحضارة المادية المبكرة التي مكنت الانسان من التغلب على عوائق البيئة الطبيعية المحيطة ، وقد تطورت هذه الادوات التي صنعها الانسان من الاخشاب وفروع الاشجار السهلة التشكيل إلى الاحجار وخاصة حجر الصوان الذي صنع منه أسلحة مدببة حادة وقد ترك الانسان الكثير من الادوات الحجرية على طول فترات تاريخه القديم والتي يطلق عليها «عصور ما قبل التاريخ» . وتميزت كل فترة منها بنوع خاص من الادوات الحجرية وزاد اتقانها لخدمة أغراض الصيد واستخدام فيها الانسان الاقواس والسهام والتي استمر استخدامها لدى الشعوب المختلفة إلى زمن متأخر . والواقع أن الانسان قد تغلب على ضعفه النسبي باستخدام هذه الأسلحة لمقاومة الحيوانات الأكبر والاقوى منه . وقد أدخل الانسان على هذه الادوات الكثير من التحسينات بما يتلاءم مع احتياجاته ورغباته .

وقد ساعدت الادوات التي ابتكرها الانسان مع معرفته للنار على تطور كبير في تغلب الانسان على ظروف البيئة الطبيعية ، فقد ساعدت

النار على حرفة الزراعة بحرق المشائش والذببات ، كما ساعدت على طهي طعامه وحرق الطين وصناعة الفخار الذى استخدم فى تخزين المياه وحفظ الحبوب • وحرق الطوب لبناء المساكن وصناعة القوارب والوانى الخشبية وظهر بذلك تنوع كبير بين الادوات فى العصر الحجري الحديث .

ويعد استخدام النار فى استخلاص المعادن من خاماتها من أبرز مراحل التطور البشرى ، وذلك للدور الكبير الذى تلعبه المعادن فى حياة الانسان الاقتصادية • وكان كشف النحاس ثورة اقتصادية هائلة دفعت بالانسان الى الامام واستخدمه فى أدوات الصيد والزراعة والاسلحة ثم عرف الانسان عددا آخر من المعادن ، وكان للناب فضل كبير فى زيادة استغلال هذه المعادن ومكنت الانسان من صهر بعض خاماتها التى تحتوى على الشوائب ومن تشكيل المعدن وائتاج السبائك مثل سبيكة البرونز (نحاس + قصدير) ، ودخل الانسان فى المشرق الأوسط بذلك فى عصر البرونز من سنتى ٣٠٠٠ - ١٠٠٠ ق.م ، وتلا ذلك استخدام الانسان للحديد حوالى ٢٨٠٠ ق.م •

وبعد كشف هذه المعادن أخذ الانسان فى البحث عن خامات معدنية جديدة ، ولم يأت القرن التاسع عشر حتى كانت معظم المعادن المستخدمة فى الوقت الحاضر معروفة ، وكان الانسان قد نجح فى صناعة الحديد والصلب وساعده ذلك على التوسع فى صناعة الآلات • وارتبط بذلك كله ابتكارات الانسان فى المجالات المتعددة وخاصة فى الصناعة واستخدام القوى والوقود ، واختراع آلة الاحتراق الداخلى التى أحدثت ثورة فى الحياة الصناعية فى العصر الحديث •

ويرتبط دور الانسان فى تعديل بيئته الجغرافية بعدد من العوامل أبرزها أعداده وتوزيعها ومستواها الحضارى والمدة الزمنية التى يقضيها الانسان فى بيئته ، فالاقاليم التى يكثر بها السكان والمضى شهدت العمران البشرى لفترات طويلة هى أكثر الجهات تغيرا عن حالتها الطبيعية الاولى • كما أن الأنشطة الاقتصادية البسيطة البدائية كالصيد والجمع والالتقاط

والرعى البدائي والزراعة المتنقلة لم تحدث سوى تغييرات بسيطة في سطح الأرض وشكلها ، أما المجتمعات التي تعيش على الزراعة المستقرة ومجتمعات الحضارة الميكانيكية والزراعية الراقية فهي التي أحدثت أعظم تغير في شكل الأرض . وتتميز هذه البيئات بتجمعات سكانية كبيرة مستقرة في مناطق معينة ، بل إن الإنسان قد استغل بعض المساحات الزراعية بصورة مستمرة عدة آلاف من السنين .

وفي المناطق الحضرية التي تكون نسبة ضئيلة من مساحة المعمور من الأرض فإن الإنسان قد غير كثيرا من مظاهرها الطبيعية ، ويبدو ذلك في مواضع المدن التي أزيلت منها التلال لتسفلها المساكن أو التي ردمت مساحات هائلة فيها لهذا الغرض وحذف العمران على الأرض الزراعية وتزايدت نسبته بشكل حاد خاصة في المجتمعات النامية .

ويبدو من خريطة التغيرات التي أحدثها الإنسان في البيئة أنها كانت نتيجة لتزايد أعداد سكانه في كثير من المناطق مما أدى إلى تزايد تعديله لظروف بيئته حتى يمكن القول بأن أقدم التغيرات الكبيرة في البيئة ترتبط بالمناطق ذات الكثافة السكانية العالية من ناحية وذات التضاريس الطويل في العمران البشري بها من ناحية أخرى .

ولكن يلاحظ أنه إذا قورنت خريطة كثافة السكان بخريطة التغيرات التي أحدثها الإنسان في بيئته قديما وحديثا لظهرت بعض المناطق قليلة الكثافة السكانية في الوقت الحاضر ، ومع ذلك فإنها تقع ضمن المناطق التي شهدت تغيرا بيئيا كبيرا . وتتمثل هذه المناطق في موطن الحضارات القديمة كما هي الحال في شمال إفريقيا وفي وادي السند في باكستان . وكذلك في شبه جزيرة يوكاتان (بأمريكا الوسطى) والتي كانت موطن القبائل المايا الهندية ومن ناحية أخرى فإن هناك مناطق حضارية قديمة ذات كثافة سكانية عالية ، وتتمثل في مصر والهند وبعض مرتفعات إيران وأراضى ما بين النهرين في العراق .

أما المناطق التي شهدت تغييرا بشريا قليلا في البيئة الطبيعية بها

— أو التي لم يحدث بها تغيير على الإطلاق فتشمل الاقاليم ذات المناخ القاسى التي كانت ولا تزال غير جذبة للسكان — وكثير من هذه المناطق استوطنتها على امتداد آلاف السنين شعوب وقبائل بدائية تمارس حرفة دنيا مثل الصيد والرعى المتجول والزراعة المتنقلة وهذه لم تترك سوى خدوش طفيفة فى تلك البيئات ويبدو ذلك فى مناطق الغابات المدارية المطيرة أو الصحارى الحارة التي ثمانى نقصا فى الحياة النباتية من شأنها أن تقلل من كثافة السكان .

وتعتبر الواحات الصحراوية بؤرات التغير الكبير فى الصحارى ولكن مساحتها من الضآلة بحيث لا تظهر على الخريطة أما الغابات الاستوائية فبأسئثناء بعض المناطق الكثيفة السكان فى جنوب شرق آسيا فإنها لم تشهد الا تغيرا طفيفا أحدثه بها سكانها على امتداد سنوات تعميرهم لها .

وتوضح الخريطة أنماط التعمير الانسانى فى البيئات الطبيعية على اساس نطاقات عامة ولا شك أن فى ثنايا كل اقليم عام توجد مساحات تنتمى الى الاقاليم الاخرى هفى اليابان مثلا توجد كثير من المساحات تتميز بـ"لشستت السكان ومنحدرات جبلية تنمو عليها للمرة الثانية وتبدو على الخريطة على أنها مساحات ذات تغيير كبير ومن ناحية أخرى فإن هناك مناطق فى نطاق التغيرات المتوسطة والجزئية تتميز بأن بها مساحات حضرية ذات تغيرات جوهرية كبيرة وعلى العموم فإن معظم سطح الارض قد شهد تغيرا بدرجات متفاوتة أحدثه الانسان ويبدو ذلك بوضوح اذا نستعرضنا التغيرات التي اعترت العناصر الطبيعية فى البيئة على امتداد عمران الانسان للارض .

ومن الواضح أن الانسان كلما قطع شوطا كبيرا فى التطور والتقدم عظم تغييره لعناصر بيئته ، على أنه يلاحظ أن الانسان لا يعدل فقط من صفات البيئة التي يسكنها ولكنه كثيرا ما يتجه بهذا التعديل وجهة ضارة تصيب موارده فى النهاية بالخسران ، مثل اسرافه فى اجتثاث الاشجار مما يؤدي الى القضاء على مساحات كبيرة من الغابات وتعريض التربة

للتعرية وحدوث الفيضانات ، واستنزافه للمعادن ، والاسراف في الصيد بطرق غير سليمة مما يؤدي الى انقراض أنواع من الحيوانات والطيور والاسماك ، وحتى هواء المدن لم يسلم من تدمير الانسان فقد تأثر بما تنتجه المصانع من أحفنة وما تنفثه السيارات من عوادم وادى ذلك الى تلوث الهواء في داخل المدن بشكل حد خامة في كثير من المدن الكبرى في الدول النامية .

وقد أوجز هويت Hoyt دور الانسان في تعديل بيئته الطبيعية في ثمانية مظاهر مختلفة يرتبط كل منها بعنصر طبيعي من عناصرها وذلك على النحو التالي :^(١)

١ - التغيرات المرتبطة بأشكال السطح :

وتتمثل في شق القنوات البرخية والمرافئ الصناعية والانفاق والطرق والمطارات والسكك الحديدية والجسور الطبيعية والخنادق والمنحدرات الاصطناعية للزراعة .

٢ - التغيرات في الحياة النباتية :

وتتمثل في ازالة الغابات والعشائش لاستغلال الارض في الزراعة وقطع الاشجار ، وصرف المستنقعات واعادة زراعة الاشجار ، وأدخال أنواع جديدة منها .

٣ - تغييرات التربة :

وتتمثل في النتائج المترتبة على ازالة الغطاء النباتي وفي أوجه النشاط الزراعي المختلفة بما في ذلك استخدام المخصبات الكيماوية ثم الاثر الناتج عن الري وتعرية التربة .

٤ - التغيرات المائية :

وتشمل قنوات الري والمصارف وتخزين المياه في بحيرات اصطناعية

Hoyt, A, Man and the Earth, New York, 1968, P. 50.

(١) .

لختلف الأغراض وكذلك ما قام به الإنسان في مجال الملاحة المائية في
الأنهار والقنوات •

٥ - التغيرات الحيوانية :

وتتمثل في أثر الإنسان فيها سواء إبادة بعض أنواعها أو ادخال
أنواع جديدة وكذلك تربية الحيوان واستغلاله •

٦ - التغيرات المعدنية :

وتشمل ما قام به الإنسان في مناطق التعدين والمصاجر واستغلال
الطبقات الصخرية السطحية واستنزاف الموارد المعدنية وغير ذلك •

٧ - تغيرات الطقس والمناخ المحلي :

وتتمثل في جهود الإنسان في تغيير المناخ المحلي مثل اسقاط المطر
والتقليل من خطر الصقيع ومن أثر الضباب •

٨ - التغيرات في المناطق الحضرية :

وتشمل كل مظاهر التغير البشرى في البيئات المدنية سواء تغيرات
الموضع أو الموقع ودور الإنسان في كل ذلك •

ويمكن بصفة عامة تقسيم هذه التغيرات التي أحدثها الإنسان في
بيئته الى مجموعتين : مجموعة تغيرات قامت على أساس تخطيطي
والمجموعة الأخرى تتمثل في تلك التي لم تقم على أسس تخطيطية •
وامثلة النوع الاول شسق القنوات والطرق وازالة الغابات للزراعة
واستزراع الغابات • أما النوع الثاني فمن أمثلته إبادة بعض الأنواع
الحيوانية وتعمية التربة وعدم الاهتمام بمناطق الغابات بعد ازالتها مما
يؤدي الى نمو أشجارها مرة أخرى • ولكن يلاحظ أن معظم هذه التغيرات
التي قامت على أساس تخطيطي أو غير تخطيطي متشابكة مع بعضها
البعض ومن الصعب الفصل بينها أحيانا •

١ - التغييرات في أشكال السطح :

يبدل الإنسان في الوقت الأخير جهزدا جبيرة في سبيل استغلال الموارد الطبيعية وذلك للحصول على الغذاء والسكن وغير ذلك من مقدمات حياته وباستمرار تزايد السكان وتقدم معارفهم فخلد بدأ الإنسان يفكر في استغلال موارد البيئة وعناصرها المتنوعة للحصول على احتياجاته المتنوعة . ومن أبرز ما أحدثه من تغييرات في السطح شق القنوات البرزخية سواء في عهود حضارية قديمة وذلك بغية تحسين وسائل النقل المائي كما فعل المصريون عندما ربطوا البحر المتوسط والبحر الأحمر . وتعتبر قناة السويس أولى القنوات البرزخية في العصر الحديث والتي افتتحت في سنة ١٨٦٩ وتبعها حفر قنوات أخرى مثل قناة كورنيث Cornith في اليونان سنة ١٨٩٣ وكذلك انتهى الآن من حفر قناة كييل Kiel عبر شبه جزيرة الدنمرك في نفس السنة .

وقد شجع حفر قناة السويس التفكير في حفر قناة بنما - ولكن المشكلات المناخية والابوثة عاقت المشروع في بدايته وكان من أهم هذه الابوثة الحمى الصفراء التي هكت بعدد كبير من العمال ، وفي سنة ١٩٠٤ وبعد أن اشترت الولايات المتحدة الشركة الفرنسية التي كانت تتولى تنفيذ المشروع - استطاعت أن تتغلب على الحمى الصفراء وانتهت من حفر القناة في سنة ١٩١٤ ، ثم حفر الروس قناة ملاحية فيما بين البحر الأبيض والبحر البلطى في سنة ١٩٣٣ - وتعتمد من أطول القنوات من نوعها .

كذلك فإن هناك عريدا من القنوات الداخلية الملاحية تربط بين الداخل والساحل حتى يمكن أن يكون الاتصال سهلا وميسرا بين المدن الداخلية والساحلية وقد شقت كثير من هذه القنوات مثل قنوات منشستر بانظترا وهوستن بولاية تكساس والتي تعتبر أطول القنوات الداخلية حيث تبلغ أطوالها ٥٠ ، ٨٠ كيلو مترا على التوالي ، وقد استطاعت هاتان المدينتان الاستفادة من مزايا النقل المحيطي الرخيص بعد حفر هذه القنوات .

وقد أنشئت مثل هذه القنوات في دلتا الراين من أمستردام الى بروكسل ومن جنت الى بحر الشمال وفي افريقيا ارتبطت ابيدجان عاصمة ساحل العاج مباشرة بالبحر بواسطة قناة طولها ثلاثة كيلو مترات — وذلك في سنة ١٩٥٠ — وقد شقت هذه القناة القصيرة عبر حاجز رملي يفصل المدينة عن البحر ، وتعتبر قناة سكرامنتو في كاليفورنيا التي افتتحت في عام ١٩٦٣ والبالغ طولها نحو ٧٠ كيلو مترا من أحدث القنوات التي أنشأها الانسان •

الموانئ الصناعية :

وتعد من آثار الانسان على أشكال سطح الارض ، ففي القرون القليلة الماضية كانت الموانئ توجد حيث تسمح ظروف السواحل الطبيعية بذلك ولكن الانسان في الوقت الحاضر يخلق الموانئ في أى مكان مناسب بالساحل بتشييد حاجز للمواج بعيدا عن الساحل وذلك لانشاء مرافئ تلبي احتياجات النقل للغرض الذى انشئت من أجله • ويمارس الانسان باستمرار عمليات تطهير الممرات الملاحية وذلك للمحافظة على الاعماق اللازمة للسفن وقد بنى الانسان موانئ صناعية كاملة وجديدة هنا وهناك كما هي الحال في معظم موانئ الساحل الغربى لافريقيا مثل تاكوراى في غانا ، وبوان نوار في جمهورية الكونغو ودوالا في الكاميرون وموانئ أخرى في العالم مثل سبتي في فرنسا على البحر المتوسط عند نهاية قناة ميدى Midl من تولوز وكذلك ميناء لوس انجلوس في كاليفورنيا •

الانفاق :

هي وسائل ابتكرها الانسان للتغلب على عوائق الطبيعة في النقل وقد بنيت أول أنفاق لهذا الغرض في القرن التاسع عشر في كل من انجلترا وفرنسا — وأصبحت الانفاق تحت المياه معروفة كذلك بعد التوسع في استخدام السكك الحديدية ولعل أشهرها نفق خط السكك الحديدية بين جزيرة كيوشو وجزيرة هنشو في اليابان •

وتتمتع كثير من المدن الكبرى في أمريكا الشمالية بالانفاق مثل مدينة

نيويورك التي أقيمت على جزيرة والتي أصبحت ذات حركة ناجية عظيمة استدعت إنشاء ١٧ نفقا منها ثمانية أنفاق للسك الحديدية نحت هنري هدمون وايبست وتسعة أنفاق إلى جزيرة لونج اينند وذلك بلائسهه إلى عديد من الأنفاق لانايبب المياه والغاز والخدمات الأخرى — نذلك فقد شقت كثير من الممرات للسيارات مثلها في ذلك مثل لندن وبوسطن وجلاسجو وهامبورج وروتردام ودوتريت وبلتيهور وغيرها • وبلغ طول الأنفاق في نيويورك ٣٤٤ كيلومترا وفي باريس ١٦٠ كيلومترا ولندن ١٥٤ كيلو مترا وهناك مدن أخرى أنشئت فيها الأنفاق مثل طوكيو وجلاسجو وتورنتو وبرلين وبودابست وموسكو • وأحدثها نفق مونتريل الذي بدأ في سنة ١٩٦٢ وانتهى في سنة ١٩٦٦ • كما تشهد مدن أخرى إنشاء أنفاق لتسهيل النقل بين أطرافها مثل مدينة القاهرة التي يجري بها حاليا إنشاء مشروع لأنفاق المترو •

وخارج المدن توجد الأنفاق عبر الجبال والتلال وأكثر الممرات في ذلك — قارة أوروبا حيث أنشئ بها العديد من الأنفاق عبر جبال الألب وأهمها ممر مونت سني من فرنسا إلى إيطاليا الذي حفر في الفترة من ١٨٥٠ — ١٨٧١ على شكل حدود حصان يبلغ طولها ١٣ كيلو مترا وتملك سويسرا ثلاثة ممرات والنمسا ستة كذلك يفتقر البرانس ممران بين فرنسا وأسبانيا ويخترق الألب النرويجية ممران من أوسلو إلى برجن ومن أوسلو إلى تروندهيم كذلك فإن هناك العديد من الممرات تحت البحر في إنجلترا وكذلك في أمريكا الشمالية وأقدمها ممر بنسلفانيا تيرنيك Turnpike وممر خليج تشيسابيك الذي يعبر هذا الخليج ويعتمد لمسافه ٢٨ كيلو مترا •

طرق السيارات :

تعتبر إحدى الملامح التي توضح تعديل الإنسان في بيئته وهي تختلف عن الدروب الممهدة الضيقة إلى صنعها الأقدام باستمرار السير عليها إلى الطرق المرصوفة المتعددة الأنواع والتي تختلف من حيث الاتساع حيث تتفاوت من طريق مفرد إلى طريق يسمح بمرور أكثر من

سيارة في اتجاهين مختلفين ، وتقع معظم الطرق في العالم الغربى بين هذين النوعين وقد بلغت أطوال الطرق في الولايات المتحدة في سنة ١٩٦٧ — حوالى ٥٦ مليون كيلو متر بما في ذلك شوارع المدن التى تغطى حوالى ٩ مليون فداناً — أى ٤,٥٪ من المساحة الكلية^(١) .

ويختلف توزيع الطرق حسب الاقاليم الجغرافية فيها . فبيلغ نصيب الولايات الشرقية ثرابة ٤ كيلو متر من الطرق لكل ٢,٦ كم^٢ من المساحة . بينما يختلف الامر في الاسكا التى يوجد بها حوالى ٢ كيلو متر من الطرق لكل ٢٤٠ كيلو متر مربع من المساحة وتشبه أوروبا الغربية الولايات المتحدة في شبكة الطرق ، بينما تختلف أجزاء القارة الأخرى في ذلك . فشرق أوروبا لديه حوالى كيلو متر من الطرق لكل كيلو مترين مربعين ونظرا لاتساع الاتحاد السوفيتى فان النسبة تنخفض حتى تصل الى خمس كيلو متر من الطرق لكل كيلو مترين ونصف مربعين وفى خلال السنوات الأخيرة أنشئت طرق كثيرة في أمريكا الجنوبية وإفريقيا وآسيا وان كان معظم العالم القديم يعانى منها .

وقد تلا التوسع الكبير في استخدام الطرق انشاء المطارات التى تتمدى خدماتها النطاق الاقليمى ويحتاج المطار الى ممرين على الأقل أحدهما للاقلاع والآخر للهبوط مما يتطلب التغلب على مظاهر السطح واعداده لهذا الغرض .

وقد كان للتطور الكبير في مجال الطيران وأحجام الطائرات أثره الواضح في أن كثيرا من المطارات لا تصلح لاستقبال الطائرات الحديثة مما حدا بتوسيعها واحداث تغييرات شاملة فيها ويعتبر غرب أوروبا أكثر المناطق في العالم في مجال خدمات الطيران حيث تكثر بها المطارات والطائرات وعدد المستفيدين من هذه الخدمات ولقد شهدت أجزاء كبيرة

(١) يمكن معرفة ما تشغله الطرق من مساحة الاراضى اذا عرفنا أن الطريق الذى يبلغ عرضه ٧ أمتار يشغل ١٥ فداناً في الكيلو متر الواحد .

من المعالم انشاء مطارات بها وأصبحت المطارات تعمل بين اجزاء الدولة الواحدة حتى في المناطق التي لا تتوغل فيها طرق أخرى •

السكك الحديدية :

لا تتوزع السكك الحديدية — كما هو الحال في طرق السيارات — بعدالة على سطح الارض فلعالم الغربى مثلا بما فيه أوروبا وأمريكا الشمالية يملك ٦٥% من جملة أطوال السكك الحديدية في العالم التي بلغت ١٢٤٨٠٠٠ كيلو مترا في سنة ١٩٦٥ • ويتطلب انشاء السكك الحديدية عناية أكبر في اختيار المناطق التي ستنشأ بها حيث يكون السطح إما مستويا وإما منحدرًا بدرجة قليلة كذلك تتطلب انشاء الكبارى والأغصن أكثر مما تتطلبه طسرق السيارات وبالتالي فأنها من مجهدة اقتصادي • في انشائها • ولقد أنشئ الكثير من الطرق الحديدية الحالية في القرن التاسع عشر وأوائل العشرين — وقد ازداد الاهتمام في الوقت الحاضر ببناء طرق السيارات أكثر من السكك الحديدية وذلك لازدياد استخدام السيارة •

وبالنظر الى خريطة السكك الحديدية في العالم يلاحظ انه في كثير من الدول النامية تنتج في شكل أشربة من الموانئ الرئيسية نحو الداخل وذلك بغرض خدمة ظهر هذه الموانئ وتصدير منتجاتها للخارج • ومنه ازداد السكان في المناطق الداخلية فان الطلب يزداد على ربط هذه الخطوط فيما بينها وذلك حتى تلبي احتياجات السكان داخل المظهر وقد أسهمت الدول الغربية في انشاء الكثير من الخطوط الحديدية التي توصلت توزيع التظفل الغربى ومدها في كثير من مناطق العالم • وأوضح أمثلة ذلك ما أنشئ في العالم الجديد وفي أمريكا والهند واليابان التي استعدت بالتقدم الغربى في انشاء الخطوط الحديدية بها •

الجسور والسدود :

تعد الجسور والسدود من مظاهر التغيير الذي أحدثه الانسان في سطح الارض وذلك لكي يتجنب غوائل المياه ويمكن تمييز نوعين من هذه

الوسائل : أحدهما الحائط البحرى الذى يحمى المناطق الساحلية من فعل
الامواج وثانيهما الجسور النهرية التى تحمى الوادى النهري من
الفيضانات ، وأوضح أمثلة الحوايط البحرية تلك التى أقامها الهولنديون
فى خليج زيدرزى وكذلك تلك الجسور النهرية التى أقامها الصينيون فى
حوض متشوان وتقام هذه الجسور والسدود حيث يتركز السكان وتصبح
لديهم القدرة على أقامتها ، وإذا كانت السكك الحديدية تعتبر اختراعا
غربيا حديثا فإن الجسور والسدود قد عرفتها شعوب قديمة مثل المصريين
القديماء والصينيين الاوائل وكذلك المجتمعات الهندية القديمة التى
تركزت فى أودية الانهار التى كانت تتعرض للفيضانات ذات الاثر المدمر
على المحاصيل والمحلات العمرانية وغيرها •

وقد بذلت المحاولات المبكرة لمواجهة هذه الاخطار — وكذلك توجيه
المياه الى مناطق يمكن الاستفادة منها لذلك فإن الاودية النهرية التى
تركزت فيها الحضارات البشرية القديمة قد شهدت أقدم تغييرات أحدثها
الانسان فى بيئته على نطاق كبير وقد تمثل ذلك فى وادى نهر النيل الأدنى
وفى السند والدجلة والفرات ونهر وى وهوانج فى الصين •

أما الجسور الحديثة التى اعتمد بعضها على الجسور القديمة فتوجد
فى منطقة الهوانجوب وبعض الانهار الصغيرة فى السهل الاصفر ونهر مين
Min واليانجتسى الاسفل فى الصين والسند والجانب فى شبه القارة
الهندية والبو واديج فى ايطاليا وأجزاء من الميسيبى والميسورى وأوهايو
والينوى وسان جواكين فى الولايات المتحدة •

وقد اعتمد التقدم الصناعى الحضري فى أمريكا الشمالية على
استخدام الطاقة المولدة من المياه ، فقد أقيمت المصانع مباشرة على
ضفاف الانهار وأقيمت بجوارها مساكن العاملين وكثيرا ما كانت هذه
الانهار تفيض محدثة دمارا بالغاً بالمناطق المألوغة مما دفع كثيرا من المدن
الامريكية الى اقامة بعض الجسور لحماية نفسها من الفيضانات •

وقد كان دور الانسان في حماية نفسه من البحر اقل من حمايته من النهر وذلك بهيى لان اخطار البحر ليس من السهل التغلب عليها وواجهتها لما لها من قوة تستمدّها من مساحتها الكبيرة وعوامل التمهيد المختلفة ومع ذلك فان هناك مشروعات هامة على امتداد ساحل شمال غرب أوروبا تتطلب انشاء حواجز بحرية لحماية الاراضى التى اقتطعت من البحر والى استغلت في الزراعة كما حدث في هولنده - ويقدر ان الهولنديون باستخدام هذه الوسيلة استطاعوا منذ سنة ١٢٠٠ ميلادية أن يستصلحوا ما يربو على مليون هكتار ويهدفون في المستقبل الى استصلاح مساحة تتراوح من ٣٠٠ - ٤٠٠ ألف هكتار كذلك في بريطانيا والدنمرك والمانيا التى اتت مشروعات مماثلة في بحر الشمال .

ويعتبر السد الذى أقامه الهولنديون في خليج زيدرزي والذى استمر في انشائه في سنة ١٩٣٢ أهم المشروعات التى اتبعت في استصلاح السهول البحرية في هذا النطاق ويبلغ طوله ٣٠ كيلو مترا وارتفاعه نحو ثمانية أمتار من سطح البحر كما يصل عرضه الى ١٠٠ متر عند مستوى الماء ، ٣٣ مترا عند القمة ، وقد استخدم في بنائه بعض الرواسب الجليدية مثل الرمل والصلصال والحصى التى تعد ذات مقاومة كبيرة للتآكل المائية .

وفي العالم القديم تندر مثل هذه المشروعات وذلك بالرغم من ان هناك حوالى ٥٠٠ كيلو مترا من الحواجز في دلتا النيجرى لكى تحمي الاراضى من غوائل البحر ، وفي مصر أقيم السد العالى جنوب أسوان بقليل وذلك لكى يحجز كل مياه النيل التى كانت تنصرف الى البحر المتوسط . وادى ذلك الى خلق بحيرة صناعية ضخمة يبلغ طولها نحو ٥٠٠ كيلو مترا ، كما أدى الى توليد طاقة كهربائية تسهم بأكثر من نصف استهلاك الطاقة في مصر . والسد العالى عبارة عن سد ركائز كبير يعترض مجرى النيل جنوب أسوان بحوالى سبعة كيلو مترات . ويبلغ طول السد العالى ٣٦٠٠ مترا ، وارتفاعه ١١١ مترا فوق قاع النيل وعرضه عند القاع ٩٨٠ مترا وعند القمة ٤٠ مترا وهى عرض الطريق لهوى السد . وتتم المياه عبر ستة أنفاق شرق السد ومداخلها مزودة ببوابات حديدية للتحكم في

حماية المياه التي تمر بها ، ويتفرع كل نفق قبيل نهايته الى فرعين وتصب
المروغ الاثنا عشرة في محطة الكهرباء ليغذى كل منها وحدة توليد مائية
قبل أن تخرج المياه خلف السد . وقد قدرت المواد التي دخلت في بناء
السد العالي بحوالى ٤٢ مليوناً من الامتار المكعبة أى ما يعادل حجم
الهرم الاكبر ١٧ مرة .

المدرجات الصناعية :

سبق القول بان تزايد السكان في المناطق الساحلية أو في الودية
النهرية قد خلق جسوراً طبيعية وسدوداً بحرية كذلك فقد أدى هذا
التزايد في المناطق الجبلية الى خلق مدرجات اصطناعية بها — وهى
مدرجات سواها الانسان من منحدرات جبلية ذات الانحدار بطيء وهى
تحتاج لجهد كبير في انشائها ، وتوجد معظم هذه المدرجات الجبلية في
المناطق المزدحمة بالسكان في الشرق الاقصى حيث يزرع الارز بها وحيث
تقل مساحة ما يفيض الفرد من الرقعة الزراعية وقد غيرت هذه المدرجات
من المظهر العام للبيئة الجغرافية حيث تحولت الانحدارات الجبلية ذات
الانحدار المهيمن الى مجموعة ضخمة من المدرجات التي تبدأ من قاع
الوادي الى قمة الجبل وتعد الصين مثلاً واضحاً لذلك حيث قدر أن حوالى
٣٥% من الاراضى الزراعية بها يتكون من مدرجات جبلية وهى توجد
أساساً في ثلاثة أقاليم : تلال التويس في الشمال وفي مقاطعة سيتشوان —
ثم في المناطق التلالية في الجنوب كذلك تسود هذه الظاهرة في اليابان
حيث يزرع ٥٤% من جملة المساحة البالغة ١٦ مليون هكتار بالارز على
الرى في السهول اليابانية . وتوجد كثير من المدرجات الجبلية التي تسود
فيها الزراعة وكذلك تتمثل هذه الظاهرة في الهند وكذلك الحال في نيبال
وسكيم وبهوتان وفي جاوة وسيلان وتتمثل هذه المدرجات في الشرق
الاوسط في لبنان واليمن التي تشتهر بها شهرة كبيرة .

وعندما غزا العرب أسبانيا في القرن الثامن الميلادى نقلوا معهم
هذه الطريقة التي انتشرت خلال منطقة البحر المتوسط الاوربية وانتشرت
من البحر المتوسط شمالاً عبر جبال الالب وسويسرا والمانيا الجنوبية

وفرنسا حيث تزرع الكروم كمحصول رئيسي وتعتبر جزيرة ماجيوركـا Majiorca مدرجة الى حد كبير وكذلك الحال في جزر كناري في المحيط الاطلسي • أما في الأمريكتين فتوجد المدرجات في مرتفعات الانديز حيث انشأت قبائل الهنود الحمر كثيرا من المدرجات الجبلية وخاصة جماعات الانكا في التلال المنحدرة قرب عاصمتهم القديمة كركو Cusco في مرتفعات الانديز في بيرو كذلك أنشئت المدرجات في وادي نهر مجدليـنا في كولومبيا.

٢ - التغيرات في الحياة النباتية :

تعد التغيرات التي أحدثها الانسان في الغطاء النباتي الطبيعي أكثر التغيرات التي أحدثها في عناصر بيئته الطبيعية على الإطلاق فقد أزال النبات الطبيعي وأدخل أنواعا جديدة في أكثر من نصف سطح الأرض تقريبا • ولم يتبقى الا الغطاءات النباتية الطبيعية في المناطق الوعرة البعيدة عن متناوله ومع ذلك فانها لم تسلم من تأثيره فيها •

ويمثل التغير الانساني في الحياة النباتية في نمطين : أولهما : ازالة النباتات الطبيعية لزراعة الاراضي التي تشغلها — وثانيهما : قطع الاشجار من الغابات للحصول على أخشابها ، والنمط الاول غالبا مايقوم على تخطيط مسبق وذلك لان الانسان يستبدل النباتات بنباتات أخرى أكثر فائدة له وفي هذه الحالة تحرق الحشائش وتقطع الأشجار وتنزع الجذور ثم تحرث الأرض وتبذر البذور بعد ذلك وما أن تبدأ الزراعة حتى يجاهد الانسان في محاربة النباتات الطبيعية التي قد تنمو من جديد وتهدد المحاصيل الزراعية • ويمد هذا التغير الانساني في الواقع دائما ومستمرًا •

أما النمط الثاني من التغيرات التي أحدثها الانسان في الغطاء النباتي فهو شكل من أشكال الحصاد البري للنباتات الطبيعية حيث تقطع الاشجار دون مراعاة ما قد يحدث للأرض بعد ذلك — ولقد أدرك الانسان بعد ذلك مدى التدهور الذي يحدثه لموارد البيئة الطبيعية فبدأ ينظم عمليات قطع الاشجار بل وأدخل أنواعا جديدة لزراعتها والاستفادة من ظروف انبيئة الطبيعة في هذا الغرض •

ويعتبر استخدام الإنسان لأراضي الحشائش بغرض تربية الحيوانات مظهراً من مظاهر استنزاف الإنسان للموارد الطبيعية ولا ضرر من ذلك إذا كانت أعداد الحيوان قليلة ولكن ازدياد أعدادها في مناطق الرعى يؤدي إلى القضاء على الحشائش إذا كان الرعى غير منظم وفوق طاقة المراعى Over-Grazing مما يقلل من أهمية هذه المناطق .

إزالة الغابات والحشائش لاستزراع أراضيها :

تعد من ملامح التغيير البيئي المهمة في مناطق الغابات بأنواعها المختلفة والخطوة الأولى في تحويل أراضي النباتات والحشائش إلى مناطق زراعية بتقليل النباتات الطبيعية إلى أقصى حد ممكن لغى العروض النوسطى تبدأ هذه العملية بقطع الأشجار وحرقها عادة ثم زراعة المحاصيل دون أن تحترق الأرض لأول مرة حيث تعوق جذور الأشجار هذه العملية ثم ما تلبث هذه الجذور أن تتآكل ثم يسهل اقتلاعها وتسوية سطح التربة ومن ثم يصبح الحرث سهلاً وتستغرق هذه العمليات عدة سنوات في الغالب حتى تتحول الأرض الغابية إلى مزارع إنتاجية .

وليس من السهل إجراء هذه العمليات في مناطق الغابات المدارية حيث تكتنفها صعوبات كثيرة فإذا ما أثبتت هذه الطريقة السابقة فإن الأرض تزرع في الغالب سنة أو سنتين ثم ما تلبث أن تعود النباتات البرية مرة أخرى والتي يصعب التخلص منها نهائياً كذلك فإن التربة في هذه المناطق أقل خصوبة ولهذا فإن الأقاليم المدارية وخاصة في غرب أفريقيا لا تمثل الأراضي الزراعية فيها إلا نسبة ضئيلة تصل أحياناً إلى ١ : ٢٠ من المساحة الكلية لبعض الأقطار .

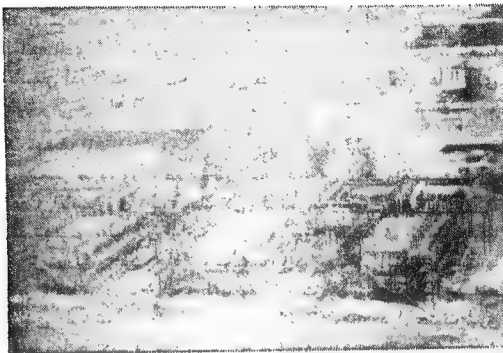
ويختلف الوضع في مناطق الحشائش حيث تسهل زراعتها إذا تمزجت بمناطق الغابات وتبدأ الخطوة الأولى في استزراع مناطق الحشائش بحرق الحشائش ثم حرثها بعد ذلك وتشكل الطبقة العليا من تربة الحشائش عتبة رئيسية للمحاريث الخشبية أو الحديدية القديمة التي يصعب عليها اختراقها — ولذلك فإن الجرارات الحديثة ذات المحاريث

الصلب هي التي أسهمت بدرجة كبيرة في استزراع مناطق الحشائش في كثير من أقاليم العالم الجديد .

وتمارس الاغلبية العظمى من أقطار العالم الزراعة ومع ذلك فانها تختلف فيما بينها فيما يختص بالسلحاحات المزروعة بها — فليست كل الاراضى في الاقطار الزراعية تستغل في الزراعة ففي الاتحاد السوفيتى توجد مساحات كبيرة في شمال أوراسيا غير مستغلة في الزراعة . وفي الصين لا تستغل مناطق التبت وستيانج والنطاق الصحراوى الداخلى . وفي كندا تستبعد المساحات ذات المناخ البارد في الشمال والجبلية في الغرب وكذلك في الارجننتين واستراليا التي تزرع المناطق الرطبة في العروض الوسطى فقط .

وهناك خمس مناطق تزرع أكثر من ٥٠% من مساحتها الاجمالية ومنها المجر (٦٨%) وجاوه (٦٣%) والدانمرك (٦٢%) وبولنده (٥٤%) وابطاليا (٥١%) وتقع معظم الدول التي تزرع ٣٠% فأكثر من مساحتها في غرب أوربا والتي تطورت الزراعة بها تطورا كبيرا معتمدة على التقدم العلمى بها .

أما انخفاض نسبة المزروع في كثير من أقطار العالم الاخرى فيرجع اما لان الرقعة القابلة للزراعة بها ضيقة أو أنها لا تتقدم زراعى بحيث، تستغل أراضيها الزراعية استغلالا علميا منظما وتعد اليابان مثلا واضحا على ضيق الرقعة الزراعية التي تبلغ فيها ١٦% فقط من جملة مساحتها وليس هناك امكانيات توسع زراعى كبير في هذه الجزر ذات المظهر الجبلى في معظمه . وقد تكون هناك عوائق أخرى في كثير من دول العالم مثل نقص المياه والبرودة وفقر التربة السائد في كثير من الاقاليم المدارية المطيرة وقد يحمل المستقبل في طياته عوامل التغلب على هذه العوائق أو كلها كاستخدام المخصبات الصناعية واستنباط أنواع من البذور المناسبة واستغلال مياه البصر على نطاق واسع في الزراعة بعد تحليلتها .



اعذاب مياه البحر لمواجهة احتياجات السكان في البيئة الجافة
(أبو ظبي - الامارات العربية المتحدة)

قطع الاشجار :

وقد لجأ الانسان الى احداث تغييرات في الغابات بقطع أشجارها وذلك نتيجة لازدياد احتياجاته للاخشاب في مختلف الأغراض ، وتتفاوت نسبة أراضي الغابات في الدول حسب عدة ظروف طبيعية ، فتصل الي ٦٪ في بريطانيا والى ٧٣٪ في كوريا وهولنده وتبلغ مساحة الغابات معظمها في الغرب وهن هذه ما يقرب من ١٠٠ مليون هكتار من الغابات البكر .

وأكبر مساحات الغابات تتركز في الاقاليم المدارية المطيرة والمناطق الشمالية (الغابات الصنوبرية) وحتى في المناطق المدارية وبالرغم من أن قطع الاشجار لم يكن على نطاق واسع الا أن ازالة الاشجار عن طريق الزراعة المنتقلة قد أضر في انقطاع النباتين كثيرا حتى ليقدّر أن حوالي ٤٠٪ من الغابات المدارية المطيرة في افريقيا غابات تنمو للمرة الثانية .

كذلك فلقد كان رعى الحيوان في مناطق الحشائش — كما سبق القول — من أهم عوامل ازالتها — ولا تقل خطورة ذلك عن تدمير الثروة الغابية الذي أحدثه الانسان وتبدو خطورة الحيوانات التي يرباعها الانسان اذا كانت من الماعز والتي تقتلع الحشائش من جذورها للتغذى عليها وهي في ذلك أكثر تأثيرا في أراضي المراعى من الاغنام أو الابقار .

تجفيف المستنقعات :

يعتبر صرف وتجفيف مناطق المستنقعات من عناصر التحول الذي أحدثه الانسان في البيئة ذلك لان المستنقعات تتميز بملائمتها للزراعة بعد تجفيفها نظرا لان أراضيها تكون مستوية السطح في الغالب — كما أن تربتها تكون خصبة اذا كانت تصب فيها أنهار كذلك تكون نباتاتها قصيرة مما يسهل معه استزراعها وقد شهدت أقطار عديدة استصلاح أراضي المستنقعات بها مثل الولايات المتحدة ومعظم دول جنوب شرق آسيا كما حدث في تايلاند في وادي شاو فرايا Chao Phraya حيث استصلحت أراضي مستنقعات مساحتها ٣٩٠٠٠ كيلو متر مربع وكانت تنمرها مياه الفيضان كل عام وكذلك الحال في بورما التي تستصلح آلاف الالهدهة في دلتا نهر الايرا وادي كل عام وكذلك في دلتا تونكين بفيتنام الشمالية أما دلتا الميكونج في فيتنام الجنوبية فلا زالت تغطيها المستنقعات حتى اليوم .

وقد تجلت ظاهرة تجفيف المستنقعات في قارة أوروبا بوضوح حيث حولت دول كثيرة مستنقعاتها الى أراضي زراعية مثل هولنده بالإضافة الى ما اقتطعته من البحر فانها استصلحت مستنقعات دلتا نهر الراين وزراعتها وكذلك فرنسا التي صرفت مياه منطقة سولون Sologne هيما بين أورليانز وتورز وكذلك منطقة اللاندز Landes المطلة على خليج بسكاي وكذلك أجزاء من دلتا نهر الرون أما إيطاليا فقد نفذت مشروعات مماثلة في عهد موسولينى أهمها مستنقعات بونتين Pontine وأجزاء من شرق وادي نهر البو وكذلك جففت اليونان سهل سالونيك في سنة ١٩١٧ وبذلك استطاعت أن توطن بها ملايين اليونانيين الذين طردتهم تركيا في سنة ١٩٢١ .

وفي شمال أوروبا — توصف الذنمرك على أنها أرض من صنع الانسان Man-Made حيث كانت المستنقعات تغطي معظم أراضيها يوماً ما أما غنلندة هانها بين الحربين العالميتين الاولى والثانية استطاعت أن تصيف ما يقرب من ١ مليون هكتاراً من الاراضى الزراعية بعد صرف وتجفيف المستنقعات بها وعلى الحدود البولندية — الروسية القديمة فكانت توجد مستنقعات البرييت Pripet المشهورة والتي توجد الآن في جمهورية روسيا البيضاء وتعرض الآن لعمليات تجفيف كبيرة من قبل الحكومة السوفيتية — التي أنشأت مزارع في المناطق المستصلحة أعطت محاصيل جيدة وفي إيرلندة هان مستنقعات اللبد النباتى الذى استخدم طويلا كمورد وقود — وقد استصلح جزء كبير منها واستغل في الزراعة حيث تسمح ظروف التربة بذلك *

٣ - تغييرات التربة :

ليس من السهل ملاحظة تغييرات الانسان في التربة — كما هي الحال في تغييراته للغطاء النباتى التى يمكن ادراكها بسهولة وقد أصبحت هناك علوم حديثة تهتم بدراسة وبناتج تغييرات التربة واستخدام الانسان لها وأهمها علم التربة Pedology وتظهر تغييرات التربة في أربع فئات ثلاث منها تغييرات كيميائية أساساً بالرغم من أنها قد تكون مصحوبة بتغييرات في التركيب الصخرى أما الرابعة فهى تغير فيزيكى وهذه التغييرات هى :

١ () تغييرات ناتجة عن إزالة الغطاء النباتى *

ب () تغييرات ناتجة عن العمليات الزراعية مثل الحرث والتسميد وغيرها *

ج () تغييرات كيميائية ناتجة عن تبخر مياه الري *

د () تغييرات ناتجة عن عوامل التعرية *

١ () إزالة الغطاء النباتى :

ما أن يزال الغطاء النباتى عن التربة حتى تحدث بها تغييرات مفاجئة

حيث يختفى عامل التثبيت والحماية البيئية لها وتعرض مباشرة لعوامل التجوية Weathering فتتعرض درجة حرارتها نهارا وتنخفض ليلا حتى يصل المدى الحرارى لدرجة ٤٠° فهرنهايت صيفا ، بينما يصل المدى الحرارى فى تربة الحشائش الى ٢٣° فقط أما فى الشتاء فان التربة العادية تتجمد الى عمق كبير آخر من التربة التى تغلظها الحشائش كذلك تكثر بها العملية المعروفة بغسيل أو اراحة التربة ~~التربة~~ بعد سقوط الأمطار اذا لم تغلظها الحشائش ، ونظرا لتعدد الطبقة السطحية من التربة لمواردها العضوية فانها تفقد بالتالى خصوبتها .

ب) التغييرات الناتجة عن الزراعة :

بالرغم من أن الزراعة عملية ترتبط بمجموعة من العوامل الاخرى الا أنها فى النهاية تؤدى الى التأثير فى التربة ويبدو ذلك فى المقارنة بين التربة البكر والتربة المزروعة باستمرار حيث تقل المواد العضوية بالنتيجة كذلك تتغير فى تركيبها الشيمائى مما يؤثر فى فقدان خصوبتها وبالتالى تقل انتاجيتها بوضوح ولكن ليست من العمليات الزراعية مؤدية بالضرورة الى اضرار التربة بل أن بعضها قد يحسن من خواصها مثل زراعة بعض المحاصيل المخصبة واتباع دورات زراعية ملائمة وغير ذلك .

وتؤدى زراعة وحصاد المحاصيل الزراعية الى استنزاف بعض العناصر الغذائية الهامة للنبات فى التربة ومن أهمها ثلاثة عناصر غذائية هامة هى الفوسفور والنيتروجين والبوتاسيوم ، ولما كانت هذه العناصر محدودة فى التربة الزراعية فان استمرار زراعتها يقلل منها بطبيعة الحال — الا اذا لجأ الانسان لتعويضها عن طريق التسميد الصناعى أو عن طريق تنظيم استغلال الارض بمسورة تكفل استمرار وجود هذه العناصر بها بكميات كافية .

وقد تعود الانسان منذ القدم أن يضيف مخصبات لأرضه الزراعية كما استطاع بفضل تقدمه العلمى الحديث أن يبتكر أسمدة كيميائية تناسب التربة المختلفة ذلك لأن التربة تختلف حسب درجتها وحموضتها

ومن الملاحظ أن تربة الغابات الصنوبرية والنفصية تميل الى الحموضة ومنها تربات البودزل التي يمكن التغلب عليها في كثير من الاحيان باضافة الجير اليها كما حدث في كثير من الاقطار الاوربية .

(ج) التغيرات الناتجة عن الري :

لاشك أن الري لازم للزراعة — ومنذ آلاف السنين استخدمه الانسان في المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق شبه الرطبة وتحمل مياه الانهار في العادة موادا مذابة أو عالقة منها بعض الاملاح والمقليات التي تصل أحيانا الى طن واحد في هكتار مياه بعمق قدم واحد وتوزع هذه الكمية وغيرها على قطاع التربة أثناء عملية الري ويتبقى الكثير من بعد التبخر مختلطا بالتربة السطحية وبعد مرور عدة سنوات ومع ضعف عمليات الصرف تصبح هذه الاملاح مشكلة خطيرة تواجه الزراعة في هذه الاراضي ومن ثم تصبح هذه الاملاح مشكلة للتربة وانشاء شبكات المصارف حلا رئيسيا لها . وقد ظهرت هذه المشكلة في كثير من المناطق التي تزرع على مياه الانهار — ففي سنة ١٩١٩ تأثر حوالي ٢٥٪ من أراضي الوادي الامبراطوري في كاليفورنيا تأثرا خطيرا بهذه الاملاح وقد أنشئت المصارف وأمكن التغلب على خطورتها وقد حدث ذلك في الهند كذلك في أعالي نهر الجانج وفي السند وفي شمال الدلتا بمصر وتعتبر هذه الظاهرة أخطر ما تتعرض له الاراضي الزراعية في كثير من دول العالم .

(د) تعرية التربة :

تعد أهم مظهر من مظاهر تفسير التربة وتعني تعرية التربة Soil Erosion ازالة الطبقة السطحية منها بواسطة عوامل التعرية المائية أو الهوائية وليست التعرية الطبيعية ضارة في جميع الاحوال بل انها مرغوبة في بعض الاحيان ذلك لأنها خلقت كثيرا من السهول الفيضية التي تعد مناطق تركز سكاني كبير في العالم القديم وقد جلبت الانهار تربة هذه السهول من مناطق بعيدة .

وقد نتج عن ازالة الغطاء النباتي في كثير من الجهات أن تعرض سطح

التربة لتعرية لم تقو النباتات المزروعة على منعها وتعتبر الاراضى المنحدرة والتي تتعرض لامطار كثيرة من المناطق التي تؤثر فيها التعرية تأثيرا شديدا ويعتمد ذلك على مسامية التربة فإذا كانت كذلك تشرب مياه الامطار — وإذا لم تكن — أو كانت ذات مسام ضيقة — فإن الامطار تجرفها حينذاك حتى وان كان الانحدار هينا • ويعد الغطاء النباتي المزروع الكثيف أحسن حماية لها من الانجراف •

وفي المناطق الرطبة فإن الارض التي تعرضت لتعرية التربة يعاد لها الغطاء النباتي مرة أخرى — ولكنه في الغالب يكون غطاء هزيلًا لأن التربة تكون قد فقدت كثيرا من عناصرها الغذائية وقد تستغرق مئات السنين حتى تستعيد الطبقة السطحية منها خصوصيتها وذلك من خلال عمليات التكوين التي تمر بها وتساوى كثير من دول العالم من هذه الظاهرة — ولكن بقدر معلوم وتعتبر دول البحر المتوسط الجبلية من أكثر المناطق تأثرا بالتعرية وخاصة في مناطق المذمرات الجبلية وذلك للامطار الشتوية التي تتعرض لها هذه الاقاليم •

٤ — التغيرات المائية :

الماء العذب عصب الحياة سواء كان مصدره الانهار أو الابار • وذلك للانسان والحيوان والنباتات على السواء وبتزايد السكان ازدادت متطلباتهم من المياه ازدادت خبرات الانسان وعرف كيف يحصل على المياه من مصادرها المختلفة ويستفدها في شتى الاغراض ومنها الري التي كانت قنواته من أقدم الاستخدامات الاصطناعية للانسان ثم استقطاع بعد ذلك أن يستغل اندفاع المياه في توليد الكهرباء من المساقط والشلالات •

وفي العصر الحديث فقد تقدم الانسان بخطى واسعة نحو استخدام المياه لاشباع حاجاته فقد أنشأ الترع وعمقها ووسعها وأطلها وأقام القناطر والسدود والخزانات وأمد المناطق المحرومة من المياه بها وتعتبر

قنوات الري أبرز ملامح استخدام الانسان للمياه وليس من السهل قياس أطوالها في العالم ولكن أكثر القنوات توجد في الاقاليم شبه المدارية الرطبة والمدارية في آسيا وفى الهند والباكستان تمتد هذه القنوات لمسافة ١٢٠٠٠٠ كيلو مترا لرى ٤٥ مليون غدان من الاراضى الزراعية .

ويرجع كثير من نظم الري الهامة في حوض البحر المتوسط الى عهود قديمة وفى أسبانيا يقال أن غالنسيا التى تمتلك أحسن شبكة للرى في العالم — قد أدخل العرب نظام الري فيها في سنة ٩١١ ميلادية وكذلك في فرنسا التى ترجع القنوات حول دورانس Duranco الى سنة ١١٧١ ميلادية وكذلك لم تكتمل قناة الري الرئيسية في ايطاليا والمعروفة باسم Cavour الا في سنة ١٨٩٧م .

وتعتبر مصر من أبرز دول العالم في هذا المجال حيث غيرت من نظام الري الحوضى الذى استمر بها حتى عهد محمد على — الذى حول حلقتا النيل وبعض مناطق أخرى الى الري الدائم والذى اعتمد على شبكة من الترع والرياحات ولاشك أن وجه مصر الزراعى قد تغير منذ منتصف القرن التاسع عشر حتى مرحلة اتمام السد العالى الذى انتهى العمل فيه سنة ١٩٧٠ والذى يعد أبرز ملامح التغير البشرى للبيئة الطبيعية .

ويرتبط بعمليات الري انشاء مصارف للتخلص من المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية ولكن جهود الانسان في مجال الصرف مازالت أقل من جهوده في الري وهناك نوعان من الصرف . أحدهما الصرف المكشوف الذى يتميز بأن المصارف تكون خسطة يتراوح عمقها بين ٢-٥ أقدام والاخر الصرف المغطى الذى يقام تحت سطح التربة بقدمين أو ثلاثة ويرتبط كل من هذين النوعين بالظروف المحسلة ونوع المحاصيل المزروعة ومستوى المياه الارضى .

٥ - التغيرات الحيوانية :

استطاع الانسان أن يغير بشكل أو بآخر في المملكة الحيوانية وذلك

لتنلبية احتياجاته الغذائية وغيرها والحيوان للشعوب البدائية مصدر للغذاء والكساء أما للشعوب المتقدمة فإنه يقوم بوظائف متعددة سواء للغذاء أو للعمل أو الحصول على الفراء أو غير ذلك من الاستخدامات .

وقد تعرضت الحيوانات في مناطق مختلفة من العالم لآبادة الإنسان لها أو التقليل من عددها الى حد كبير يعرضها للانقراض فالجاءوس الامريكي توجد الآن قطمان قليلة العدد منه بعد أن كانت قطعانه تجوب السهول العظمى في أمريكا الشمالية بالملايين ويقدر أنه منذ وصول لاوريين لهذه القارة انقرض ١٣ نوعا من الحيوانات والطيور التي كانت تعيش فيها (من المعروف أن هناك أنواعا أخرى انقرضت نتيجة لعوامل طبيعية ليس للإنسان دخل فيها ومن أبرز هذه العوامل التغيرات المناخية) .

وعلى النقيض من هذه التغيرات السلبية في المملكة الحيوانية فقد أسهم الإنسان بتغيرات ايجابية فيها تمثلت في تزايد أعداد بعضها بسبب تنظيم تربيتها وتغذيتها لذلك فإن أعدادها ربما تفوق أعداد تلك الأنواع التي أبيت فكثير من الحيوانات والطيور تعيش في بيئات جديدة بالنسبة لها اليوم ففي أمريكا الشمالية أدخل الاسبان الحصان الذي أصبح بريا وتزايد زيادة كبيرة في السهول الغربية والسلاسل الجبلية كما أن هناك عديدا من جزر المحيط الهادى تعيش بها مائية برية وخنسازير أدخلها البحارة يوما ما لتغذية ركاب السفن العارقة ويعتبر النسل من أكثر ما جلب من الحياة البرية وانتشر في معظم دول العالم .

وكان ادخال الارانب في استراليا ونيوزيلنده من أبرز التغيرات التي أحدثها الإنسان في عالم الحيوان حيث أصبحت تكون مشكلة ضخمة هددت الحياة النباتية في هاتين الدولتين وقد احضرتها بعض الاسر الانجليزية من انجلترا ثم ما لبثت أعدادها أن تكاثرت بدرجة كبيرة لم تجد من يقاومها وقد بذلت الحكومة الاسترالية محاولات كبيرة يائسة للمحد من أخطارها وبنيت آلاف الاميال من الاسوار حصول المزارع واستخدام السم على نطاق كبير وشجعت الحكومة القنصاة على

اصطيادها ، ومكافأتهم على ذلك وقامت عليها صناعة تجميد لحومها وديبغ جلودها وتصديرها للخارج ، الا أن ذلك كله لم يحد من أخطارها على المحاصيل . وقد قدر أن عدد الارانب قد وصل في استراليا منذ سنوات مضت الى قرابة الخمسين مليون أرنب كما قدر أنها تستهلك من الحشائش ما يكفي لتغذية مليون رأس من الماشية .

وقد استخدمت وسائل حديثة للقضاء على هذه الارانب منها نشر عدوى فيروسية بينها وكذلك رش السموم الكيماوية بالطائرات كما حدث في نيوزيلنده . وقد أدت هذه الوسائل الى التقليل من خطرها الى حد كبير في الوقت الحاضر .

٦ - التغيرات في الثروة المعدنية :

يغير الانسان من مظاهر بيئته في سبيل الحصول على الموارد المعدنية في الثروة الارضية ، وخاصة في حرفة التعدين ويلجأ الى الحصول على المعادن المختلفة والتي كثيرا ما تكون مختلطة بالشوائب وليست نقية . ولا يهتم الانسان بعد تنقية المعادن من اعادة الشوائب الى أماكنها ولذلك فإن عوامل التعرية تعمل في الحفرات التي تتخلف عن عمليات التعدين مما يؤثر على سطح الارض في هذه المناطق .

ويعتمد التغير في السطح حينذاك على طريقة استخراج المعدن ، فبعض الموارد تستخدم بحالتها الطبيعية مثل الرمل والحصى والصلصال وأحجار البناء والرخام والجرانيت والحجر الجيري والتي تستخرج من المحاجر وهذه تؤدي الى وجود حفرات كبيرة أو صغسيرة في السطح ما تلبث بعد اهمالها أن تتحول الى فتحات كبيرة تملأها المياه اذا سقطت الامطار .

وتتمثل التغيرات البشرية الناتجة عن حرفة التعدين فيما ينتج عن اتباع طريقة الحفر المفتوحة Open - Pits والتي كثيرا ما تستخدم فيها وسائل حديثة مما يؤثر في اتساعها أحيانا الى نحو كيلومترين وإلى

تعميقها الى نحو مئات الامتار وتعد هذه الحفرات الكبيرة أبرز مؤثرات الانسان في سطح الارض في مجال التعدين حيث تستخدم هذه الطريقة في استخراج كثير من المعادن .

ويرتبط بهذه التغيرات مدن التعدين. كذلك التي تكون قائمة على وجود المعدن فقط وتتميز بالهامشية وعدم جاذبيتها للسكن . والتي تتحول بعد الانتهاء من التعدين في مواضعها التي اقيمت فيها الى مدينة مهجورة أو شبحية Ghost وكثيرا ما تكون في مناطق جبلية أو صحراوية وقد تحيا هذه المدن من جديد اذا استحدثت فيها وظائف جديدة كالنقل مثلا .

٧ - تغيرات المناخ المحلي والطقس :

لم يستطع الانسان البدائي أن يغير من ظروف المناخ المحلي المحيط به - ووقف عاجزا أمام الكثير من عناصره ولكن بتقدمه في مدارج الحضارة استطاع على أساس تقدمه في المعرفة أن يؤثر في الطقس المجاور له فأمكنه أن يسقط مطرا صناعيا عن طريق رش السحب بشح جاف أو بجزيئات يود الفضة أو ببعض الجزيئات المجهرية الترابية وقد نجحت هذه التجارب محليا ويحصل المستقبل في طياته الكثير منها .

كذلك تمكن الانسان من تقليل أو منع الصقيع باستخدام الدافئ، ومولدات الدخان وتعمل هذه الدافئ على رفع درجة الحرارة في الطبقة السفلى من الهواء لمعمق عدة أمتار كذلك يؤثر الدخان على عدم انخفاض درجة حرارة سطح الارض الى درجة التجمد وكلا الطريقتان ناجحتان في بعض المناطق - وان كان تأثيرها محلي بحت ولا يتعداهما الى المناطق المجاورة .

واستطاع الانسان كذلك أن يقلل من أثر الضباب الذي يشكل خطرا على الطيران وقد استخدمت طريقة بعثرة الضباب أثناء الحرب العالمية الثانية في إنجلترا وذلك لتسهيل مهمة الطائرات الحربية وكان ذلك يتم

بأشعال البنزين لكي تعمل على بعثرة الضباب وإن كان ذلك لا يستغرق سوى فترة وجيزة لا يلبث الضباب بعدها أن يعود .

ولكن في السنوات الأخيرة بذلت محاولات علمية للتقليل من أثر الضباب على حركة الطيران واستخدمت شركات الطيران أجهزة خاصة لهذا الغرض مما أسهم في تحقيق قدر من السلامة لطائراتها في الاقلاع والهبوط .

وربما يأتي يوم يستطيع الإنسان فيه أن يتحكم في عناصر المناخ الرئيسية بصفة عامة وبذلك تتزايد فرص تغييراته لمظاهر سطح الأرض بصفة عامة .

٨ - التغيرات الحضرية :

تعتبر التغيرات الحضرية أمثلة بارزة لما أحدثته الإنسان في بيئته الجغرافية فقد استطاع أن يتركز في بقع معينة وأن يشيد فيها المساكن والطرق وغيرها وتعد بيئة المدن أكثر البيئات تغيرا على الإطلاق حيث استطاع الإنسان أن يزيل الكثير من ملامح مواضع المدن الأصلية فقد أزال الغطاء النباتي فيها وهذب الأنهار التي تمر بالمدين وأقام الجسور عليها واستغل مياهها في أنابيب تحت السطح - وباستثناء بعض الحداثق - التي زرعها الإنسان في الغالب بحشائش وأشجار منقولة ، فإن عناصر البيئة الطبيعية في المدن قد شملها التغير وعلى ذلك فإنه يمكن القول بأن المدينة تعتبر بحق بيئة صنعها الإنسان بنفسه ولنفسه .

ولم يتفق الباحثون على تعريف محدد للمدينة - كما سنرى فيما بعد - وإن كانت التعريفات تتفق في أنها أي المدينة - مركز للتركز السكاني والعمل والترفيه وتختلف الآراء في تحديد أحجام هذه المراكز ففي الولايات المتحدة يعد المركز العمراني حضريا إذا كان عدد سكانه ٢٥٠٠ فأكثر بينما يرتفع هذا الرقم إلى ٣٠٠٠ في اليابان مثلا .

وبالرغم من أن المدن تختلف فيما بينها إلى حد كبير إلا أن دراستها

ذات أهمية للجغرافى وذلك لأنها تعد بيئة فريدة بالرغم من أنها تشمل مساحات ضئيلة نفى سنة ١٩٦٠ بلغت مساحة المناطق الحضرية فى الولايات المتحدة والتي يزيد عدد سكان كل منها على ٥٠.٠٠٠ نسمة نحو ٦١.٠٠٠ كيلو مترا مربعا أو نحو ٧٪ من جملة مساحة البلاد وفى هذه المساحة يتركز ٩٦ مليون نسمة أو نحو ٥٤٪ من سكان البلاد فى هذا التاريخ ، أما المدن الصغيرة التى يزيد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة إلى أقل من ٥٠.٠٠٠ نسمة فليسكنها ٢٩.٤ مليون نسمة .

وتختلف كثافة السكان بالمدن اختلافا كبيرا فأكبر مدن العالم لندن وطوكيو ونيويورك ويتراوح متوسط الكثافة بها بين ٥٨.٠٠٠ إلى ٧٠.٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل إلى ١٩٠.٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل إلى ٣٠٠.٠٠٠ نسمة/كيلو متر مربع فى جزيرة مانهاتن فى نيويورك وتقل الكثافة بالتدريج نحو الاطراف .

ويؤدى تراحم السكان بالمدن إلى استغلال المناطق المسيجة سواء فوق سطح الأرض أو تحتها وقد أدى ذلك إلى ظاهرة ناطحات السحاب التى تميز شيكاغو ونيويورك مثلا والتى أدى نشاطها التجارى الكثيف إلى الضغط على وسائل المرور التى وجدت فى الانفاق السفلى حلا لها .

الانسان وتلوث البيئة

سبق القول بأن دور الانسان فى بيئته على مر تاريخه كان ايجابيا وسلبيا فى آن معا ، فبمقدور ما طسوع الانسان عناصر البيئة الطبيعية لخدمته بمقدور ما أحدث فيها الكثير من التخريب والتلوث ، فقد ترتب على تزايد عدد السكان ازدياد الطلب على كثير من الموارد الأرضية ، سواء من المملكتين الحيوانية والنباتية أو من الموارد المعدنية ، فقد تزايد الضغط على نطاق النباتات الطبيعية فى العالم خاصة فى نطاق الحشائش فى البيئة المعتدلة والغابات فى البيئة المدارية ، وبعد الثورة الصناعية فى

العصر الحديث تزايد الطلب على الموارد المعدنية ، وتزايدت الصناعات المختلفة التي وجدت في الانهار مجالا لتصريف مخلفاتها مما ألحق الضرر الشديد بهذه الانهار ، ومع تطور الصناعات وتعددتها تزايد سبل التلوث للهوائى والمائى ، ويزداد الخلل في التوازن البيئى بشكل مدمر على المدى القريب وليس البعيد ، فكم من أراض أصبحت قاحلة وغابات اختفت مما لمها لتعرضها لقطع كثيف متواصل ، بل وكم من حيوانات وطيور انقرضت بسبب الصيد الزائد الذى أدى الى اختفائها .

وقد يتفصل الضرر الناتج عن الضغط على الموارد الطبيعية النباتية والحيوانية اذا ما قيس بالضرر الذى تحدثه الموارد الاصطناعية المركبة، وينفرد الانسان عن سائر الكائنات الحية في انتاج المواد المركبة التى لا توجد في الطبيعة ، وينتج عن ذلك تقهقر في النظام البيئى . وأبرز أمثلة ذلك المواد البلاستيكية الاصطناعية التى لا تتفكك بيولوجيا كما هى الحال بالنسبة للمواد الطبيعية ، وتتراكم هذه المواد بشكل فضلات في الطبيعة ، ويمكن التخلص منها باحراقها وتكون في كلتا الحالتين سببا في تلوث البيئة (١) .

وبالإضافة الى ذلك تنبعث من الصناعات الكيماوية كميات كبيرة من الغازات السامة والملاذعة فتتقضى على مساحة كبيرة من الاراضى الخضراء، وكلنا يشاهد النار المتصاعدة من مداخن مصافي البترول ، الناتجة عن احتراق الغازات السامة التى لا يمكن الاستفادة منها اقتصاديا .

وقد شهدت فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية تطورا كبيرا في حقل الصناعات الكيماوية ولاقت مواد التنظيف المركبة التى لا تتفكك بيولوجيا رواجا كبيرا في العالم لسهولة استعمالها في غسل الثياب ، وقد أدت هذه المواد الى تلوث مجارى الانهار ، وتنبهت بعض الدول لهذا الخطر خاصة أنها تستخدم مياه الانهار في مد المدن بمياه الشرب ، واستبدلت مواد

(١) أحمد رشيد وهناء الحسن رشيد - علم البيئة - مدخل عام -
معهد الانماء العربى - بيروت - ١٩٧٦ - ص ٢٠ .

التنظيف المركبة هذه بمواد أخرى تتفكك بيولوجيا * ومع ذلك فلا تزال هذه الدول تنتج مواد التنظيف التي لا تتفكك وتصدرها للبلدان النامية وتروج لها رغم منع استعمالها في بلد المنشأ *

والواقع أن مشكلات التلوث تعاني منها البيئات الجغرافية في معظمها في الوقت الحاضر تمثل خطرا ضخما لم يسبق للإنسان أن واجهه من قبل ، بل ان كثيرا من علماء الحياة الطبيعية والبيئية حذروا من تفاقم هذه المشكلات في المستقبل القريب وأنها تهدد بتلاشي أنماط الحياة اذا لم تتخذ الاجراءات الكفيلة بحل هذه المعضلات^(١) ، ولعل أبرز مثال على ذلك كما سبق القول هو اكتساح المواد السامة كالزئبق والرصاص والكاديوم والادوية وغيرها من المركبات الكلورية لدورة الغذائية : وقد لوثت بقايا النفط ومخلفات المصانع والصرف الصحي من كل الانواع كل المياه العذبة تقريبا ، ومياه الشواطئ البحرية في كل الكرة الارضية. وغيوم الادخنة الصناعية التي ترمى بثقلها فوق المدن ، والمواد الملوثة التي تنتقل بواسطة الهواء فتتلف الاشجار على بعد مئات الكيلو مترات من مصدرها ، وأشد خطورة من ذلك تزايد وسائل النقل التي تفوق سرعتها سرعة الصوت وتزايد عدد المحطات الذرية التي قد ينتج عنها تأثيرات مدمرة على البيئة في المدى الطويل *

تلوث الهواء :

الهواء عنصر أساسي من عناصر الحياة لا غنى عنه للإنسان والحيوان

(١) تداعي ٢٢٠٠ عالم معظمهم من مشاهير العلماء للتباحث في مشاكل البيئة واجتمعوا في مدينة مونتون الفرنسية وارسلوا رسالة تزيين موقفهم وتطلعاتهم الى أمين عام الامم المتحدة (يونايتد) في مايو سنة ١٩٧١ ، (المرجع السابق) ، وتوالت بعد ذلك مؤتمرات عديدة لهذا الغرض لعل من أبرزها مؤتمر ستوكهولم للبيئة في مدينة ١٩٧٢ بحضور ١١٣ دولة بأكثر من ألف ممثل لها واستغرقت أعماله التحضيرية نحو سنتين ونشرت في وثائق بأكثر من (١٢٠٠٠) صفحة ، وصدر عنه كتاب بعنوان : *Nous n'avons qu'une terre* أي «ليس لنا إلا أرض واحدة» واسمعت بعد ذلك أبحاث عديدة في الدول المتقدمة عن المحافظة على البيئة وتألفت جمعيات ومؤسسات عديدة لهذا الغرض كما انشئت وزارة للبيئة في كل من الولايات المتحدة وانجلترا والسويد وفرنسا على سبيل المثال *

والنبات ، وهو يتألف من ٧٨١٪ من الآزوت ، ٢٠٩٪ من الاوكسجين والاوزون ، و ١٪ من الغازات الذرة مثل الهيليوم والارجون وغيرها . كما يحتوى الهواء على كميات من ثلثي أكسيد الفحم وبخار الماء ، وبعض الغازات التي تتغير وترتبط بالظروف المحلية مثل غاز الكبريت الذي يظهر في الاجواء القريبة من مصانع التعدين وغاز الامونيا الذي يظهر في الاماكن التي تتفكك فيها الفضلات العضوية ، كما تسبح في الهواء كميات من الغبار والاجسام الصلبة .

وتتألف ملوثات الهواء من جزئيات صلبة أو سائلة وغازات وجراثيم ومبيدات وغبار معدني ومواد مشعة وغير ذلك . أما الجزئيات الصلبة فهي متعددة المصادر ، فمنها من أصل حجري كزلزل والجير ، ومنها من أصل معدني كالحديد والنحاس . . . ومنها من أصل أملاح كأملاح الحديد والزرنيخ والرصاص ومنها من أصل نباتي مثل سواد الدخان والطحين والطحن والخيوط غيرها . وتتطاير هذه الجزئيات في الهواء فتحملها الرياح الى مسافات بعيدة من مصدرها وتتساقط الجزئيات الكبيرة منها في المناطق القريبة من مصدر نشأتها . ففي مدينة بروكسل يسقط من الغبار سنويا ٣٨ طنا في الكيلو متر المربع ويسقط في لندن ٧٨ طنا من سواد الادخنة . وتتراوح كمية المواد الصلبة التي تسقط على المناطق المأهولة بالسكان في بريطانيا بين ٥٠٠ ، ٢٠٠٠ طن سنويا في كل ألف كيلو متر مربع (١) .

وعندما تنتشر الجزئيات الصغيرة من الملوثات في الهواء وتتجمع فيما بينها وتمتص بخار الماء فانها تشكل ستارا رقيقا من الغيوم التي تمتص الضوء وتسهم في تكوين الضباب وتؤثر هذه الجزئيات على وضوح الرؤية حسب كثافتها في الهواء . فإذا كان الهواء محمولا على (١٠٠٠) جزيء في المتر المكعب فان الرؤية تصل الى ١٧٠ كيلو مترا ، وإذا احتوى

(١) المرجع السابق ص ٣٤ .

على ١٠٠,٠٠٠ جزء في المتر المكعب فإن الرؤية تهبط الى ١٨٠٠ متر وتصل الى ١٨٠ مترا فقط عندما يحتوى الهواء على مليون جزء في المتر المكعب وبالإضافة الى ذلك فإن هذه الجزيئات تحمل الميكروبات المختلفة ، وتزداد كثافة هذه الميكروبات بازدياد السكان أو الازدحام في مكان ما مثل الاسواق والشوارع الضيقة والمعارض وغيرها (١) .

أما الغازات المختلفة التي توجد في الهواء فمتعددة المصادر . وينتج بعضها عن الاحتراق داخل المنازل ، والبعض الآخر وهو الأهم عن الاحتراق في المصانع المختلفة ، وتزداد نسبة هذه الغازات في الهواء بازدياد النشاط الصناعي ، وأبرز الغازات الملوثة للهواء والمنبعثة من مداخن المصانع هو غاز الكبريت الذي ينبعث من مصافي تكرير البترول ومحطات الطاقة واحتراق الفحم والزيوت الثقيلة . ويتفاعل هذا الغاز مع الأوكسجين وبخار الماء في الهواء ويعطي قطرات من حامض الكبريت .

ويحتوى هواء المدن على نسبة تتراوح بين ٥% الى ٢٠% من حامض الكبريت والتي لا تلبث أن تلامس الأرض وتتلف النباتات . كما يلعب غاز الكبريت دورا كبيرا في اطلاق حمضارة الأبنية والاثاث وخاصة الصناعية منها . كذلك ينجم عن غازات الكبريت التهاجات في الجهاز التنفسي اذ يحدث ثاني أوكسيد الكبريت نوبات تنفسية لدى المسنين المصابين بالتهابات رئوية مزمنة ، ويعتبر ثاني أوكسيد الكبريت العامل الاساسي في الازدياد الحاد والمزمن للربو والنزلات الصدرية وانتفاخ الرئة التي تلاحظ في المناطق المعرضة لتلوث الجو (٢) .

ويعد أول أوكسيد الفحم من أكثر الغازات السامة انتشارا في الفضاء . وهو ينتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد العضوية كالحطب والفحم والمخزوت وسير المركبات ، ويعتمد أول أوكسيد الفحم مع هيموجلوبين

(١) المرجع السابق ص ٣٥

(٢) المرجع السابق ص ٣٧

الدم مما يؤدي الى منع وصول الكمية الضرورية من الاوكسجين للجسم، وينتج عن ذلك الموت اختناقاً ، فإذا تجاوزت نسبته (٢٠٪) أى ٢٠٠٠ جزء من المليون ، تحدث اضطرابات لدى الانسان والاعضاء بعد نصف ساعة وربما الموت بعد ساعة من تنشقته (١) .

وتزداد نسبة أول أكسيد الفحم في سماء المدن الكبرى ، حيث بلغت في مدينة نيويورك مائة جزء من مليون في المتر المكعب وفي باريس ولندن ثلاثمائة جزء من مليون في الشوارع الضيقة التي تزدحم بالسيارات والتي لا يتغير فيها الهواء بصورة دائمة (٢) ، وعموما تصل نسبة أول أكسيد الفحم في الهواء الى ٤٠٠ جزء من مليون في الطرقات التي تكتظ بالمركبات .

وبالإضافة الى ذلك فان هناك غازات أخرى تلوث الهواء لعل منها غازات أول أكسيد الازوت الذي ينتج عن الاحتراق يشتت أشكاله خاصة من السيارات أو محطات توليد الطاقة الكهربائية ، وتساهم غازات أول أكسيد الآزوت مع الهيدروكربون في تكوين الضباب السوداء التي نشاهدها في سماء المدن الصناعية .

ومن الغازات التي تلحق ضرراً كبيراً بالنبات غاز الفليور الذي يتصاعد من مداخل مصانع الألمنيوم ثم يتساقط في المناطق الزراعية والمراعى والبساتين المجاورة ويؤثر على الماشية التي تتغذى بالنباتات الملوثة فتصاب بهزال شديد من جراء الالتهابات العظمية الناتجة عن مرض الفليوروز (٣) . وتوجد في الهواء أيضاً جزيئات لبعض المعادن السامة مثل الامينت والرصاص والبريليوم والمواد المشعة وغيرها .

وتلعب السيارات دوراً كبيراً في تلويث الهواء سواء داخل المدن أو

(١) المرجع السابق ص ٣٩ .

(٢) المرجع السابق ص ٣٩ .

(٣) المرجع السابق ص ٤٠ .

فأخرجها ، وتقتذف غازات عديدة منها ما هو غير سام مثل الآزوت وثنائي
أكسيد الفحم وبخار الماء ، ومنها السام مثل أول أكسيد الفحم
والهيدروكربور غير المشتعل مثل البتروبيرين وأكسيد الآزوت التي
تنتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود والزيوت المعدنية ، كما تقتذف
مواد أخرى مثل غاز الكبريت والرصاص والكلور وهي تنتج كلها عن
وجود شوائب في الوقود أو إضافة مواد أخرى اليه للتخفيف من حدة
الانفجار .

ومن أبرز مصادر التلوث التي يعاني منها الإنسان في العقود الأخيرة
والتي شغلت العالم كله التلوث بالمواد المشعة والمبيدات وذلك نظرا
لسرعة انتشارها في مساحات واسعة وبقائها مدة طويلة . وقد تنبّهت
الدول المتقدمة لخطر التلوث بالنّبار الذري ووقعت اتفاقيات للحد من
التجارب النووية في الجو وتحت مياه البحار ولكن هذه الدول تابعت
تجاربها بتفجيرات تحت الأرض مما يؤدي الى تسرب هذه الاشعاعات
الى المياه الجوفية التي تزداد الحاجة اليها عاما بعد آخر .

كما اهتمت هذه الدول بالنفايات المشعة ، فغفلت من جزء منها في
أعماق المحيطات وتجري الآن اختبارات لتحويلها الى أجسام صلبة غير
فعالة توضع بعد ذلك في أنفاق خاصة بها .

تلوث المياه :

تشغل المسطحات المائية نحو ٧٢٪ من مساحة سطح الكرة الأرضية،
وتمثل مياه البحار والمحيطات نحو ٩٧٫٢٪ من هذه الكمية والجليد الدائم
في القطبين الشمالي والجنوبي وفوق مرتفعات الجبال نحو ٢٪ أما المياه
العذبة فلا تشكل سوى ٠٫٨٪ من المجموع ، وهذه النسبة في تجمد
مستقر تتبخر بتأثير الحرارة فتتشكل الغيوم والسحب ثم تتكاثف بتأثير
البرودة تهطل الأمطار على الأرض ثم تسيل أنهارا وسيولا .

ومن الحقائق البديهيّة في توزيع الأمطار على سطح الأرض أنها غير

موزعة بانتظام حيث تتباين بشكل حاد بين الزيادة في مناطق والجفاف في مناطق أخرى • وخاصة في المناطق الصحراوية والانتقالية •

وتتعدد أوجه التلوث في كل مراحل دورة المياه ، فبيداً في الجو حيث تختلط الغيوم والسحب بالمواد المشعة وبقايا الانفجارات النووية وغزرات المصانع والغبار . وتتساقط هذه المواد مع الامطار وتتأثر بها الحياتان النباتية والحيوانية وكذلك تشكل مياه المصانع وفضلاتها نسبة كبيرة من المواد الملوثة التي تؤثر في البحار والبحيرات والانهار • ويصدر أغلب هذه المواد عن صناعات الدباغة ومصانع النسيج والمبالح ومصانع تكرير السكر ومصانع المعادن والزئبق والنحاس وغيرها •

وتعد معامل تكرير البترول من مصادر تلوث المياه حيث تستخدم كميات كبيرة من المياه في التبريد وكذلك السفن في البحار والبحيرات والانهار والتي تقذف فيها الزيوت والفضلات ، وتشكل هذه الزيوت طبقة رقيقة عازلة على سطح المياه تنتشر على مساحات كبيرة وتمنع تجديد الاوكسجين في المياه وتقضى على الحياة المائية فتموت الحيوانات والنباتات المائية من جراء الاختناق • ويضاف الى ذلك مواد التنظيف الناتجة عن استخدام السكان في المدن وكذلك في المصانع وكذلك استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة الكيماوية حيث تنصرف كميات كبيرة منها نحو المجارى المائية وتحمل معها الكثير من المواد الكيماوية الملوثة مثل النترات والسلفيت وأملاح الفوسفور والكلور •

ويشكل البترول أخطر ملوث للبحار وذلك لاستخدامه بشكل حاد كمصدر رئيسي للطاقة ، ويستخرج حوالي خمس انتاج البترول العالمى من أعماق البحار ، وقد تحدث بعض الحوادث الجسيمة أثناء حفر الابار مما يتسبب في تسرب البترول الى مياه البحر بكميات كبيرة كما حدث في شاطئ كاليفورنيا سنة ١٩٦٩ وفي بحر الشمال مراراً وتسهم ناقلات البترول بالقسط الاكبر من التلوث حيث تقدر كمية ما تلتقيه في البحار بنحو مليون طن سنوياً ناتجة عن غسل خزانات الناقلات بالمياه والقائما

في البحر ، وعندما تفرغ الناقلات حمولتها من البترول فانها تملأ خزاناتها بمياه البحر لانها لا تستطيع السير فارغة حتى لا يختل توازنها نتيجة تعرضها لأمواج البحر العاتية ثم تفرغ هذه المياه المختلطة بالمواد البترولية لتضيف كميات جديدة من المواد الملوثة لمياه البحار . وبالإضافة الى ذلك كله ما قد يحدث للناقلات من حوادث تؤدي الى غرقها ونتيجة ما قد تتعرض له كما يحدث في الخليج العربي في الوقت الحاضر بسبب الحرب العراقية الايرانية .

. وتستمر المواد البترولية الملوثة طويلا في مياه البحار ولا تتجزأ الا بالبكتيريا وتشكل طبقة عازلة رقيقة تمنع تغلغل الهواء والضوء الى الماء وتوقف عملية التمثيل الضوئي الذي يعتبر المصدر الاساسي للأكسجين والتنقية الذاتية للمياه . وتعدو الحياة المائية في الطبقات السفلى شبه مستحيلة نتيجة لتراكم فضلات الهيدروكربور في قاع البحر^(١) وتسهم المعادن الثقيلة في تلويث مياه البحار ، وخاصة الزئبق الذي قد يدخل في غذاء الاسماك . ويسبب التسمم للإنسان اذا تناول الاسماك التي تحوى نسبة عالية منه .

(١) المرجع السابق - ص ٤٩ - ٥٥ .

الباب الثاني

سكان العالم

- الفصل الرابع : توزيع السكان
- الفصل الخامس : النمو السكاني
- الفصل السادس : الهجرات السكانية
- الفصل السابع : التركيب السكاني

الفصل الرابع

توزيع السكان

مقدمة :

من الواضح في الدراسات الجغرافية أنه لا توجد ظاهرة جغرافية موزعة بانتظام على سطح الأرض ، ففي الجغرافيا الطبيعية هناك أنواع مختلفة من المناخ على سطح الأرض ، وأنواع مختلفة من الصخور والترتبات وأشكال متنوعة من مظاهر السطح والحياة النباتية . وكذلك الحال في الجغرافيا البشرية حيث توجد مجموعات ديموغرافية عديدة من البشر على خريطة العالم ، وكذلك عقدت مختلفة وأشكال عديدة من مراكز العمران والأنشطة الاقتصادية . وباختصار فإن كل العوامل البيئية هي متغيرات Locational Variables وكل مظهر جغرافي معين يختلف في توزيعه اختلافاً بيئياً عن الآخر (١) .

والتحليل المكاني — أى دراسة هذه المتغيرات المكانية أو الموقعية يشمل بالضرورة دراسة انتشار المظاهر البيئية . وتتناول لمصول أخرى من هذا الكتاب توزيعات أنماط الزراعة والصناعة والعمران على سطح الأرض . أما هذا الفصل فيتناول دراسة توزيع الظواهر الديموغرافية في محاولة للإجابة على الأسئلة التالية :

- أ) أين يعيش سكان العالم ؟ وكيف يتوزعون على سطح الأرض ؟
- ب) لماذا يتركز السكان في إقليم أو أقاليم معينة وكيف يمكن قياس توزيعهم ؟

(١) Whyne-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd ed., London, George Allen & Unwin, 1985, P.27.

(ج) ما هي النتائج التي تترتب على الكثافات السكانية العالية ؟

عوامل توزيع السكان :

يرتبط توزيع السكان على سطح الأرض بالعديد من العوامل الجغرافية المرتبطة بعضها ببعض ، وقد نتج التوزيع الحالي عن تفاعل هذه العوامل على امتداد ما يزيد على نصف مليون سنة من التطور التاريخي للبشر . فمنذ فجر الحضارة البشرية عاش السكان - سواء باختيارهم أو بحكم الضرورة التي فرضت عليهم - في بيئات سهلت ظروفها بمعيشتهم . وكلما توفرت مقومات الحياة البشرية في البيئة الطبيعية كلما كان ذلك أدعى إلى تعمير هذه البيئة وتزاحم السكان بها .

ولما كان توزيع السكان هو انعكاس مكاني للمميزات الجيئية. ولما كانت البيئات ذاتها متغيرة مكاني فإن سكان العالم بالضرورة ليسوا موزعين بالتساوي على سطح الأرض . فهناك مناطق مأهولة وأخرى غير مأهولة. وبعض الأقاليم ذات كثافة عالية وأخرى مبعثرة السكان . وأسباب هذا التباين هو بلا شك اختلاف العوامل والمقومات الطبيعية وغير الطبيعية الآتية والتي يبدو تأثيرها على المستوى العالمي والمستوى المحلي لتوزيع السكان في آن معا .

العوامل الطبيعية :

تعد العوامل الطبيعية هي العوامل الأساسية في تباين التوزيعات السكانية على سطح الأرض ، كما أنها دائما أولى العوامل التي تؤثر في اختيار الإنسان لمكان معين يعيش فيه ، وهذه العوامل هي :

أ) الموقع الملائم وسهولة الوصول إليه .

ب) مظاهر السطح وخصوبة التربة .

ج) المناخ والطقس .

د) النباتات الطبيعي والحيوان الطبيعي .

٥) موارد المياه •

و) موارد الطاقة والثروة المعدنية •

ويحتاج كل عامل من هذه العوامل الى شرح طويل ، ولكن الملاحظ بصفة عامة أن الانسان تخير المناطق التي تتوفر فيها المميزات الطبيعية وتجنب تلك التي لا تتوفر بها تلك المميزات وذلك داخل القارات وداخل الاقطار ذاتها •

ومن الملاحظ أن أكثر من ثلثى سكان العالم مازالوا يعيشون مباشرة على الزراعة حيث تعظم قيمة انتاج الغذاء بطبيعة الحال لجميع البشر، وعلى ذلك فإن المناطق التي يستحيل فيها قيام الزراعة أو يصعب ممارسة الزراعة فيها في ضوء ظروفها الحالية — هي المناطق التي يقل فيها السكان ويتبعثرون على رقعة واسعة منها • وتلك المناطق تشمل بطبيعة الحال الجبال والتربات الفقيرة وكذلك الاقاليم المناخية التي تزداد فيها موارد المياه زيادة تحول دون قيام الزراعة أو يسود بها الجفاف الشديد أو البرودة الشديدة أو الحرارة الشديدة ، ومن ناحية أخرى فالمناطق التي تعادل فيها هذه الظواهر هي التي يتركز فيها السكان بدرجة عالية •

وشبيه بذلك الموقع الذي يسهل الوصول اليه ، فغالما أن توفر الغذاء هو أساس التركز السكاني وأنه كان ولا يزال في معظمه سريع التلغ لا يسهل نقله لمسافات طويلة دون فقدان لبعض خصائصه فإن الزراعة الواسعة تقوم فقط حيثما كان الوصول سهلا الى المناطق المزروعة • وعلى ذلك تعظم الزراعة في الاودية خاصة الاودية النهرية التي تصلح أنهارها للملاحة ، وفي الاراضي الساحلية بينما تقل الزراعة ومن ثم يقل التركز السكاني في المناطق الداخلية ولعل في أمريكا الجنوبية وأمريكا الشمالية وأفريقيا خير مثال على ذلك • وفي أمريكا الشمالية يتركز

السكان بشكك كثيف على امتداد الساحل الشرقى وغنى عن القول أن هذا النطاق الساحلى هو الاقرب لاوربا والعالم القديم (ومن ثم نحن انوصول اليه سهلا) • وحديثا فقط - أدى ادخال التبريد والنقل السريع الى الوصول الى مناطق كانت تبدو بعيدة من قبل وأصبحت من المناطق الزراعية الهامة فى العقود الاخيرة كما فى برارى كندا ومنشوريا وان كنت ماتزال مبعثرة السكان فى الوقت الحاضر •

ورغم هذا الدور الحاسم للزراعة وانتاج الغذاء فى التركز السكانى، فقد ظهرت نويات سكانية على خريطة العالم مرتبطة بتوفر الموارد المعدنية وموارد القوى والوقود • وكلما كانت القيمة الاقتصادية عالية لهذه الموارد كلما برع الانسان فى التغلب على عوائق البيئة الطبيعية وظروفها غير الملائمة وذلك بقصد استغلال الموارد المتاحة • ويبدو ذلك بوضوح فى جبال الانديز حيث يستخرج النحاس والقصدير وفى شمان كندا حيث يعدن النيكل واليورانيوم والذهب • وفى الشرق الاوسط حيث يستخرج البترول •

العوامل البشرية :

وهى العوامل غير الطبيعية ، وهى تأتى فى المقام التالى للعوامل الطبيعية وان كانت أهميتها تتزايد فى العصر الحديث بسبب التزايد الممدى لسكان العالم والتطور التقنى الكبير الذى شهدته البشرية فى القرنين التاسع عشر والعشرين •

وأبرز العوامل البشرية الموجهة لتركز السكان أو تبعثرهم هى :

أ (الثقافة والتقاليد السائدة •

ب) توفر القيمة الاقتصادية •

ج) المعتقدات الدينية والاجتماعية

د) القوى السياسية •

هـ) النقل وشرايينه •

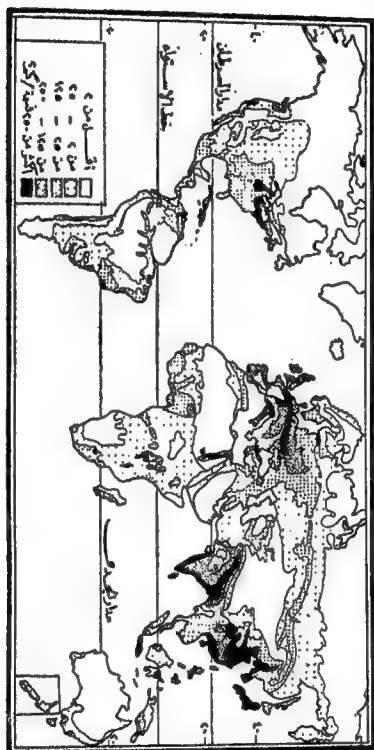
وليس هناك مجال للافاضة في تحليل أهمية عامل من هذه العوامل ولكن من الواضح أن توزيع السكان في بيئة من البيئات يرتبط ببعض العوامل البشرية أو كلها ، فقد تفضل مجموعة سكانية التركز في منطقة من المناطق دون منطقة أخرى بصرفه النظر عن المقومات الطبيعية الكامنة بها .

فأحيانا يكون الدين هو العامل الاوحد الذى يؤدى الى استيطان البشر في منطقة معينة ، فقد كانت هجرة الحجاج الاوائل Pilgrim Fathers من بريطانيا في القرن السابع عشر واستيطانهم لاقليم نيويورك ساعد على تزايد الكثافة السكانية في الساحل الامريكى الشرقى ويشبه ذلك الى حد كبير استيطان ولاية يوتا وعاصمتها سولت ليك سيتى حيث هاجر اليها جماعات المورمون Mormons في منتصف القرن التاسع عشر ، وأوضح أمثلة العامل الدينى وأثره في استيطان مناطق صحراوية — هو تأثير مكة المكرمة والمدينة المنورة على تزايد الكثافة السكانية في منطقة الحجاز — حيث قامت مكة المكرمة في (واد غير ذى زرع) .

ويضاف الى ذلك العامل السياسى الذى خلق مناطق جديدة للاستيطان البشرى ، فمنذ ثورة سنة ١٩١٧ على سبيل المثال انتقل الملايين من الروس نحو الشرق حيث أجبرتهم الحكومة السوفيتية على ذلك وذلك اتى تطور سهوب سيبيريا ، وكذلك الحال في جنوب شرق استراليا والذى نشأ في البداية كمستعمرة بريطانية ينفى اليها الخارجون على القانون ، وربما كان ذلك أحد العوامل التى جعلت هذه المنطقة أكثر المناطق الاسترالية كثافة في السكان ، وقد شهدت تطورا زراعيا وصناعيا مبكرا وسبقت بقية أقاليم استراليا في ذلك .

انماط التوزيع السكانى :

سبق القول بأن توزيع السكان على سطح الارض يتباين بشدة من اقليم لآخر ومن منطقة لأخرى داخل الدولة نتيجة عديد من العوامل الطبيعية والبشرية التى تعكس في النهاية مناطق عالية الكثافة السكانية



شكل رقم (٣) توزيع السكان في العالم

وأخرى قليلة الكثافة وثالثة تخلو أو تكاد تخلو من السكان (شكل رقم ٣) .

ويميل كثير من الجغرافيين الى تبسيط أنماط التوزيع السكاني واختزالها في نمطين اثنين أحدهما المناطق المعمورة أو المأهولة بالسكان Ecumene والاخرى غير المعمورة أو غير المسكونة Non - ecumene وتقدر مساحة النمط الاول بذو ٦٠% من مساحة سطح الارض والنمط الثانى بالنسبة الباقية وهى ٤٠% ولاريب أن التقسيم الثنائى هذا يحمل تأثيرا من التعميم عند النظر الى خريطة العالم السكانية ، ويجعل من تحديد المناطق التابعة لأحد هذين النمطين أمرا صعبا ، وربما كانت محاولة إيجاد تقسيم ثلاثى لتوزيع السكان عالميا تهدف الى تقليل التعميم وإيجاد حدود معقولة وان ظلت غير دقيقة تماما على المستوى العالمى . وهذا التقسيم الثلاثى ربما كان أكثر فائدة فى دراسة توزيع السكان وتحليل الكثافة وهو :

أ) مساحات عالية الكثافة (أكثر من ١٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع) : وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى : بريطانيا ودول النيلوكس والمانيا الاتحادية وشمال شرق الولايات المتحدة الامريكية واليابان ، وكذا أقاليم ذات مستوى معيشى منخفض مثل جنوب شرق آسيا والهند .

ب) مساحات متوسطة الكثافة (من ٢٥ - ١٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع) وهى تشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى : فرنسا وجنوب شرق استراليا وجنوب شرق كندا والغرب الامريكى الاوسط ، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض مثل : تركيا وغانا وزيمبابوى واكوادور .

ج) مساحات منخفضة الكثافة (أقل من ٢٥ نسمة فى الكيلو متر المربع) ، وتشمل أقاليم ذات مستوى معيشى مرتفع وهى : السويد

والنرويج ونيوزيلنده وغرب كندا ، وأخرى ذات مستوى معيشى منخفض
مثل شمال افريقيا ووسط البرازيل وبناجونيا ونيو غينيا •

ولا يخلو هذا التقسيم الثلاثى رغم ذلك من مشكلات كاملة لعل
أبرزها أن هناك أقاليم متوسطة الكثافة السكانية ومتوسطة في مستوى
المعيش معاً مثل أقطار الشرق الاوسط وجزر الهند الشرقية • ريؤدى
التزايد السكانى المرتفع في مثل تلك الأقاليم الى انتقال بعض أقطارها
من فئة الكثافة المنخفضة الى فئة الكثافة العالية ومن الفقر الى الغنى في
فترة زمنية قصيرة • ومن هنا يبرز مفهوم النسبية في توزيع السكان
والغنى والفقر على خريطة العالم ، فجنوب شرق البرازيل ونيجيريا
مناطق أكثر تقدماً نسبياً اذا ما قورنت بأقطار العالم الثالث الاخرى ،
ومن ناحية أخرى فندول مثل ايطاليا واسبانيا والبرتغال أقل تقدماً اذا
ما قورنت بدول العالم المتقدمة الاخرى •

مقاييس الكثافة :

كثافة السكان هى تعبير عن النسبة بين السكان والمساحة ، ويمكن
الحصول عليها بعدة طرائق أبرزها :

أ) الكثافة الخام Crude density وهى أكثر مقاييس الكثافة
شيوفاً ، وهى عبارة عن عدد السكان في وحدة مساحة من الارض بعملى
سبيل المثال تبلغ الكثافة الخام في مصر ٥٢ نسمة في الكيلو متر المربع
وفي بريطانيا ٢٢٩ وفي سرى لانكا ٢١٢ وفي ايران ٢٠ وفي نيوزيلنده ١١
وفي استراليا ٢ فقط • وهذه الطريقة رغم بساطتها الا أنها لا تعبر عن
التوزيع الحقيقى للسكان في الدولة ولا تعبر عن مستوى المعيش بها •

ب) الكثافة الفيزيولوجية : Physiological density وهى تعبر
عن العلاقة بين السكان والمساحة المأهولة أو المزروعة — وليس اجمالى
المساحة الكلية كما في الكثافة الخام • وهذا المقياس يعطى مؤشراً أفضل
عن مستوى المعيش السائد •

ج) الكثافة المهنية Occupational density : وهى كثافة قطاع معين من العاملين فى مهنة ما الى اجمالى المساحة مثل كثافة العمال الزراعيين فى الدولة أو العاملين فى الخدمات أو الصناعة وغيرها .

د) درجة التزاحم Crowding : وهى تعبر عن العلاقة بين عدد السكان وعدد الغرف التى يقطنون فيها ، وغالبا ما يستخدم هذا المقياس فى دراسة سكان المدن ، ويعنى متوسط عدد السكان فى الغرفة الواحدة فى منطقة معينة .

وبالإضافة الى هذه المقاييس الاربعة هناك عدد كبير من مقاييس الكثافة تستخدم لتوضيح بعض النواحي السكانية وعلاقتها ببعض المتغيرات الأخرى ، فهناك مثلا متوسط نصيب الفرد من البروتين أو السرعات الحرارية أو مستويات الدخل أو مدى ما يمتلكه الفرد من سلع استهلاكية أو كمالية أو نصيب الفرد من الخدمات الصحية أو الثقافية وغيرها من المتغيرات التى تفيد فى الحكم على مستوى المعيش وكثافتها داخل منطقة ما أو المقارنة بين الدول ببعضها وبعض .

اللامساواة فى التوزيع المكانى :

ربما كان الحديث عن توزيع السكان فى اقليم ما مرتبط بالاجابة على عدة استفسارات فقط هى كم وأين ولماذا ؟ الا أن التفسير العلمى لظاهرة التوزيع كقاعدة عامة وهى مهمة الجغرافى البشرى فى المقام الاول تجعل فى مقدمة اهتماماته طبيعة التوزيع ومجالاته مضيئا الى ما سبق من استفسارات بعضا آخر مثل من يملك وماذا وأين ؟ ومن ينتج وأين ومتى ؟ وكما سبق أن لوحظ من أنماط توزيع السكان أن الظاهرة العامة هى عدم التساوى فى التوزيع وليس ذلك قاصرا على عدم التساوى المدهى فقط بل يشمل أيضا اللامساواة فى توزيع الثروة والغذاء والرعاية الطبية والقوى السياسية وغير ذلك من المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية ، وليس ذلك على مستوى العالم فقط بل فى الدولة الواحدة

حيث تتباين الاقاليم داخل كل دولة بين الغنى والفقر والوفرة والعوز والقوة والضعف والصحة والمرض والسيادة والتبعية •

ولعل من أبرز الاساليب التى تستخدم لبيان اللامساواة فى التوزيع المكائى ما يعرف بمنحنى لورنز Lorenz Curve (شكل رقم ٤) • وهو رسم بيانى يوضح درجة انتظام التوزيع أو عدم انتظامه هكذا كان المنحنى أكثر تقعرًا كلما كان التوزيع أكثر انحرافًا عن المساواة ؛ فـ يكون السكان مثلاً موزعين بالتساوى تماما فى اقاليم الدولة اذا كانت نسبة التوزيع متساوية تماما فى كل هذه الاقاليم ، وكذلك الحال فى توزيع الثروة داخل المجتمع عندما تتساوى نسبة الثروة مع نسبة السكان التى يملكونها ، أى عندما يملك ٣٠٪ من السكان مثلاً ٣٠٪ تماما من اجمالي الثروة ، و ٦٠٪ من السكان ٦٠٪ من الثروة وهكذا • وعندها تختل النسب فان ذلك قرين باللامساواة فى التوزيع •

وغنى عن القول أن دول العالم تختلف اختلافا جذريا فى كل نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية سواء فى الدول النامية أو الدول المتقدمة وهناك العديد من المشكلات الناجمة عن اللامساواة بين الدول مثلاً، التباين فى مستويات التحضر والتنمية الاقتصادية والغنى والفقر • وفى تحليل هذه التباينات جميعا ينبغى أن يكون واضحا أن التوزيع المتانى لساكن لا يدلنا بمفرده على درجة المعاناة الديموغرافية أو الاجتماعية أو الاقتصادية والمشكلات الناجمة عنها • لقد يتصف التوزيع السثنانى فى دولة ما بالتركز ولكن مشكلات هذا التركيز تختلف عن تلك التى يتصف ساكنها بالتبعثر ، أو بمعنى آخر فان المشكلات الناجمة عن التركيز السثنانى فى دولة ما تختلف عن دولة أخرى لها نمط توزيعى مشابه • وكذلك تختلف مشكلات التوزيع السثنانى المبعثر فى دولة عن الاخرى اختلافا كبيرا • وتبقى مسألة التوزيع المثالى أو غير المثالى للسكان أمرا نسبيا الى حد كبير •

الفصل الخامس

النمو السكاني

سبق أن لاحظنا أن تركيب السكان يعد أحد العناصر الديموغرافية الرئيسية التي تؤثر على طبيعة المجتمع وخصائصه وقدرته على التغير العددي والنوعي ، ولا ريب في أن فهم مظاهر التغير الاجتماعي والسياسي في المجتمع البشري يكمن في فهم تركيبه السكاني في المقام الأول . وربما كان أكثر مظاهر التغير في كل المجتمعات البشرية هو نمو السكان والنتائج التي تترتب عليه .

ونمو السكان من الموضوعات التي حظيت بتحليل شامل في كثير من المراجع السكانية حيث يمثل تحديا لجهود البشر في كثير من أقطار العالم خاصة الدول النامية بسبب تزايدها بمعدل كبير كما يسبب — في الوقت ذاته — قلقا — لعدد غير قليل من الدول المتقدمة بسبب ثبات هذا المعدل وربما تناقصه . ويهتم الجغرافيون البشريون في دراسته للنمو السكاني ، الإجابة على عدة أسئلة ربما كان أهمها عن ما هي العوامل التي تسبب النمو السكاني وما أهميتها النسبية ، ولماذا يتباين النمو السكاني من منطقة لأخرى في داخل الدولة الواحدة بل وبين الدول بعضها وبعض ، ثم ما هي النتائج التي تترتب على النمو السكاني في الزمان والمكان وإلى أي حد يمكن الإسهام في حل المشكلات الناجمة عن النمو وما هو السبيل للوصول إلى هذه الغاية ، وأخيرا هل يفيد فهم النمو السكاني ومكوناته في دراسة التغير السياسي والزراعي والصناعي والعمراني داخل المجتمع ؟

طبيعة النمو السكاني :

بلغ سكان العالم في منتصف سنة ١٩٨٧ نحو ٥٠٠٠ مليون نسمة ،

مكونات النمو السكانى :

عانى الانسان فى العصور القديمة على الحرف الاولى كالتنصم والجمع أو حتى على الرعى والزراعة ، وحتى فى الاقاليم المتقدمة فى عصرنا الحديث — كان الانسان يعيش بها قديما على حرف أولية من انيد الى الفم *From hand to mouth* وكان فى حياته دائما تحت رحمة الطبيعة . وقد تولت بعض الضوابط الطبيعية وقف النمو السكانى أو تقليله منها الامراض والابوثة والمجاعات والميضانات والحرائق والحروب القبلية — وعاش الانسان باستمرار فى ظل هذه الضوابط وكان البقاء باستمرار للاصلح والاناسب تلاؤما مع هذه الظروف .

وغنى عن القول أن هناك مناطق على خريطة العالم اليوم تعيش فى ظل ظروف مشابهة وان كانت قاصرة على مجموعات بشرية محدودة ، ولكن الطفرة فى النمو السكانى لم تحدث الا فى خلال القرون الاربعة الاخيرة حيث ارتبط ذلك بالتغير الذى شهدته حضارة البشر خاصة الثورة الصناعية وتوفر الغذاء وما ترتب على ذلك من تقدم اقتصادى وتقنى وعلمى شمل العالم بأسره . فقد أدى التزايد فى الانتاج الزراعى الى توفير الغذاء للاعداد المتزايدة من البشر ومن ناحية أخرى فقد أدى التقدم الصحى والدلبى والتحكم فى ميضانات الانهيار وتقليل أخطار الحرائق والحروب — الى التأثير فى الضوابط الطبيعية المؤثرة فى نمو السكان ، وترتب على كل ذلك زيادة فى أعداد المواليد وانخفاض معدلات الوفيات .

ولما كان النمو السكانى الطبيعى يتركز على محورين هما المواليد والوفيات فان استمرار المواليد أعلى من الوفيات فان ذلك يؤدى بالتالى الى تزايد سكان العالم ، وكلما زادت الهوة بين هذين المحورين كلما زاد معدل النمو . والواقع أن هناك عوامل متشابهة ومعقدة اقتصاديا ودينيا وسياسيا تتفاط فى النهاية لتحدد مستوى المواليد والوفيات فى المجتمع .

معدلات المواليد :

يمكن قياس الخصوبة بعدة مقاييس ولكن أكثرها شيوعا ما يعرف

بمعدل المواليد الخام Crude Brith Rate ، وهو عبارة عن النسبة بين عدد المواليد في سنة معينة وإجمالي السكان في ذات السنة منسوبة الى الالف . ويبدو هذا المعدل منخفضا بصفة عامة في الدول المتقدمة حيث يقل عن ٢٠ في الالف بينما يبدو مرتفعا في الدول النامية حيث يصل الى ٤٠ في الالف أو يزيد ، ومثال على ذلك فان هذا المعدل يصل الى ٩٧ في الالف في ألمانيا الاتحادية و ١٧٣ في الالف في اليابان و ٥٠٦ في الالف في توجو (أنظر شكل رقم ٤) .

ومن الواضح أنه يمكن القول أن معدلات المواليد ترتبط بالتقدم الاقتصادي ، فمن المؤكد أن الخصوبة تميل الى التناقص في الاقطار التي ترتفع فيها مستويات المعيشة ، وتظل عالية في الاقطار التي يتدنّى فيها المستوى التقني . وقد شهدت الدول الصناعية المتقدمة على امتداد المائة سنة الاخيرة تناقصا حادا في معدلات المواليد ولم يحدث هبوط مماثل في الدول النامية وإن كان بعضها قد أظهر اتجاها نحو التناقص في السنوات الاخيرة . ويرتبط هذا التغير في الخصوبة بعوامل عدة اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا فتتأثر الخصوبة بمكانة المرأة ودورها في المجتمع والامكار السائدة تجاه الزواج والانجاب وحجم الاسرة ودور المؤثرات الدينية وتوجيهها وكذا المعتقدات والتقاليد ثم الطموح المادى ومداه للوصول الى حياة أفضل .

ويضفة عامة يمكن ايجاز العوامل الرئيسية المؤثرة في معدلات المواليد على النحو التالي :

١) التركيب الديموغرافي :

يعد التركيب العمري النوعي للسكان ذا تأثير جوهري في الخصوبة ، فمن الجلى أن المناطق التي تزداد فيها نسبة السكان البالغين — أو ما يعرف بمتوسطى السن — تميل الى أن تكون ذات خصوبة عالية ، وأمثلة ذلك واضحة في المدن الجديدة ومناطق الاستيطان الرائدة والمناطق التي تستقبل مهاجرين بأعداد كبيرة .

ب) التعليم :

هناك ارتباط عكسي بين مستويات التعليم ومعدلات المواليد ، فكلما ارتفع مستوى التعليم كلما قلت معدلات المواليد وصغر حجم الأسرة . ويتيح التعليم معرفة بجوانب الانجاب وتنظيم الأسرة ويتزايد الوعي بالمستوى المعيشي وإدراك الطموح ، وكذلك يؤدي الى ارتفاع متوسط السن عند الزواج والاهتمام برفع مستوى الأسرة والارتقاء بقيمة الحياة .

ج) السدين :

تشجع كثير من الأديان كالاسلام والمسيحية (وخاصة الكاثوليكية) على تزايد أعداد السكان ومعارضة وسائل منع الانجاب . وترتفع معدلات المواليد بشكل واضح في دول العالم الاسلامي وفي الدول المسيحية ذات المذهب الكاثوليكي بوجه خاص اذا ما قورنت ببقية دول العلم ، فيصل معدل المواليد الى ٤٧ في الالف في الجزائر والى ٣٦ في الالف في ايطاليا وأيرلنده وكذلك في معظم جمهوريات أمريكا اللاتينية ففي كندا مثلاً ، نل معدل المواليد في مقاطعة كويك (الكاثوليكية) أعلى من مقاطعة انتاريو (البروتستانتية) المجاورة بنحو ثلاث مرات .

د) العادات والتقاليد الاجتماعية :

تلعب العادات والتقاليد الاجتماعية دوراً هاماً في خصوبة السكان ومعدل المواليد السائد ، وخاصة ما يرتبط منها بالزواج وأنواعه وتباينه وفق المجتمعات البشرية في الشرق والغرب ، وأبرز مظاهر تأثير الزواج في الخصوبة ما يرتبط بمتوسط السن عند الزواج وكذلك تعدد الزوجات ، فليسود الزواج المبكر في كثير من المجتمعات الشرقية ، ففي الهند مثلاً حيث معظم السكان من الهندوس ، فان متوسط السن عند الزواج للفتيات يصل الى نحو ١٦ سنة فقط ، وغالباً ما ينجبن أول طفل عند وصولهن سن ١٨ ونحو تسعة أطفال في المتوسط في الخمسة وعشرين عاماً التالية ، ورغم القوانين التي سنتها الحكومة الهندية لرفع سن الزواج فان السمة الغالبة هي سيادة الاسر كبيرة الحجم بشكل واضح ، كذلك فان بعض

المجتمعات تعطي أهمية خاصة لانجاب الذكور لارتباط ذلك بكثير من الأفكار كالميراث واستمرار هبة الاسرة وحجمها الكبير خاصة في المناطق الريفية في المجتمعات الشرقية *

هـ) مستوى التغذية والصحة :

من الملاحظ في دراسة معدلات المواليد أن هناك ارتباطا بين مستوى التغذية والصحة من ناحية والخصوبة من ناحية أخرى * فأكثر الجماعات البشرية فقرا في العالم هي أعلاها في معدلات المواليد * وأسباب هذا الارتباط ليست واضحة وأن كان بعض باحثي علم الاجتماع يرجعون هذا الارتباط الى دائرة الفقر اللعينة حيث تؤدي المواليد المرتفعة الى تزايد الفقر وبالتالي تدنى المستوى الغذائي والصحي وربما يميز هذا الرأي ما يلاحظ من أن المجتمعات التي تزايد فيها معدلات المواليد تزايد فيها ايضا معدلات الوفيات وخاصة وفيات الاطفال الرضع (دون السنة) ، وربما كان مرجع ذلك في كثير من الاحيان أن الاسر في مثل تلك الحالات تتجب عددا كبيرا من الاطفال لتضمن بقاء عدد منهم على الاقل على قيد الحياة بعد ذلك *

و) العوامل السياسية :

تأتي الحروب في مقدمة العوامل السياسية التي تؤثر في حجم السكان في المجتمع وتقلل من معدلات النمو السكاني به ، فقد بلغت الضحايا البشرية في الحربين العالميتين على سبيل المثال نحو ٦٠ مليون من البشر ، ولكن ذلك التناقص يستمر في اطار الجيل الذي شهد هذه الحرب لقط ثم ما يلبث المجتمع من تعويض النقص الممدى بعد ذلك عن طريق زيادة معدل المواليد وفيما يعرف بطفرة المواليد Baby Boom والتي تعقب الحروب الكبرى باستمرار ، وقد شهدت أوروبا مثل هذه الطفرة بعد الحرب العالمية الاولى ثم بعد الحرب العالمية الثانية *

ومن العوامل السياسية التي تشجع على تزايد الانجاب ما تتبناه الدولة من سياسة لتحقيق هذا الغرض ، ففي الثلاثينيات شجعت كل من

المانيا وإيطاليا انجاب مزيد من الاطفال بتقديم مساعدات كبيرة بل ومنح أوسمة للامهات • وتتبع معظم دول غرب أوروبا سياسة مماثلة حيث تمنح حوافز مالية للأسر عند الانجاب وذلك لتشجيع التزايد السكاني ورفع معدل المواليد •

معدلات الوفيات :

يعد معدل الوفيات أبسط مقاييس ظاهرة الوفاة في المجتمع ، وهو عبارة عن النسبة بين عدد الوفيات في سنة معينة الى جملة عدد السكان في منتصف السنة معبرا عنها بنسبة في الالف • ورغم أنه مقياس عام لا يأخذ في الاعتبار بعض التفصيلات الهامة مثل التباين في مستويات الوفاة حسب السن والنوع والسبب إلا أنه أكثر المقاييس شيوعا واستخداما للحكم على مستوى الوفيات السائد في المجتمع •

وكما هي الحال في الخصوبة ، فإن هناك ارتباطا من نوع ما بين الوفيات والمستوى الاقتصادي • فأقل معدلات الوفيات (حوالي ٦ في الالف) ترتبط بالدول المتقدمة ذات مستوى المعيشة المرتفع بينما يسود المعدلات العالية (حوالي ٣٠ في الالف) في الاقطار النامية ذات المستوى المعيشي المنخفض ، وبمعنى آخر فإن الاقطار ذات المستوى المنخفض من المواليد تكون في الغالب ذات مستوى منخفض في الوفيات ، وتلك العالية في معدل المواليد تكون غالبا عالية في معدل الوفيات • فأقطار غرب أوروبا يصل متوسط معدل الوفيات بها الى حوالي ١٠ في الالف وفي الهند يصل الى نحو ١٥ في الالف وفي بعض الاقطار الافريقية مثل ملاوى وأثيوبيا الى قرابة ٢٥ في الالف (أنظر شكل رقم ٤) •

ورغم ما ذكرناه من ارتباط بين معدل الوفيات والرخاء الاقتصادي فإن من الخطأ تعميم هذا الاستنتاج حيث تقل معدلات الوفيات بشكل مذهل في عدد كبير من الاقطار الصغيرة في العالم والتي تدخل في عداد الدول النامية ومنها فيجي مثلا حيث يصل معدل الوفيات بها الى ٤ في الالف فقط وبورتوريكو ٦ في الالف والكويت ٦ في الالف • وربما كان

السبب الرئيسى لهذا الانخفاض الحاد هو القدرة الاقتصادية الكبيرة التى
نتيح لهذه الدول الصغيرة تحقيق مستويات صحية عالية وتخفيض معدلات
الوفيات خاصة فى الاعمل المبكرة •

وتتأثر معدلات الوفيات بمجموعة متشابكة من العوامل منها التركيب
العمرى النوعى والمستوى الصحى السائد والتركيب الاجتماعى والمهنى •
ومن المعروف أن الدول المتقدمة تستطيع تحقيق مستوى صحى مرتفع
لسكانها عكس الدول النامية ، وأبسط مقياس لمستوى الخدمات الطبية
فى الدولة هو النسبة بين عدد الاطباء وعدد السكان بها ويصل متوسط
هذه النسبة فى الدول المتقدمة نحو خمسين مرة أكثر من الدول النامية
بل ان هناك دولاً نامية فى وسط افريقيا لا يوجد بها الا طبيب واحد لكل
٧٥٠٠٠ ألف نسمة •

مراحل النمو السكانى :

أدت دراسة النمو السكانى الى محاولة تقسيمه الى مراحل رئيسية
أو دورات — ديموغرافية تتميز كل منها بسمات خاصة معتمدة على تطور
المواليد والوفيات وتعرف هذه النظرية بنظرية النمو الطبيعى للسكان أو
بالنظرية الديمغرافية الانتقالية Demographic Transitional Theory وقد
أقيمت على أساس تجارب بيولوجية معملية فى بادئ الامر أجريت على
بعض الكائنات وقام بها ريموند بيرل واستنتج أن النمو الطبيعى يحدث
فى دورات مميزة ففى خلال الدورة الواحدة وفى مساحة معينة ووسط
معين فإن النمو يبدأ بطيئاً ثم ما يلبث أن يتزايد بالتدريج وبنسبة ثابتة
حتى يصل الى منتصف الدورة وبعد هذه النقطة فإن الزيادة المطلقة
بالنسبة للوحدة الزمنية تصبح أقل حتى نهاية الدورة وقد اتخذ لوصف
هذه النظرية قانوناً رياضياً مستخدماً معادلة المدخلى اللوجستى لشرح
منحنى النمو السكانى وتحديد دوراته المتتامة •

وتعد نظرية الانتقال الديموغرافى من أبرز المظاهر المرتبطة بدراسة
السكان وربما حظيت باهتمام كبير مماثل الاهتمام الذى قوبلت به نظرية

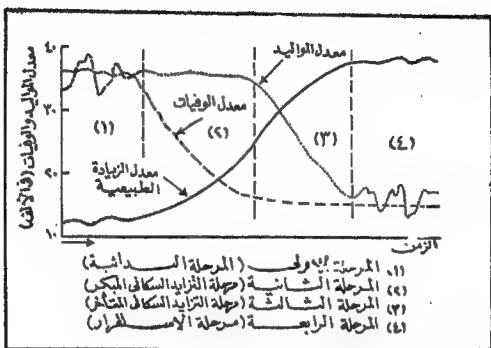
المالئوس من قبل وهى باختصار تمثل العلاقة بين معدل المواليد ومعدل الوفيات وما تنتجه من مؤثرات ديموغرافية تنعكس على معدل النمو السكاني فى المجتمع وهى فى ذلك تعتمد على عنصر الزمن لتحديد منحني النمو وتقسيمه الى مراحل مميزة لكل منها سماتها الخاصة •

وعلى أساس تباين معدلات المواليد والوفيات فى دول العالم فسانه يكن تقسيمها نظريا حسب هذه النظرية الى أنماط متعددة تضمنها المراحل التالية التى يوضحها :

١ - المرحلة الاولى High Stationary Stage :

وتعرف أحيانا بالمرحلة الابتدائية Primitive Stage وتتميز بارتفاع معدل المواليد والوفيات ويتعرض السكان فيها لبيئة ومجاعات ترفع معدل الوفيات الى أرقام كبيرة وكذلك ترتفع فيها معدلات وفيات الاطفال الرضع ارتفاعا كبيرا قد يصل الى أكثر من ٢٥٠ فى الالف كما أن أكثر من نصف الاطفال يموتون قبل وصولهم سن الخامسة عشر ولقد مرت كل شعوب العالم بهذه المرحلة التى سادت العالم فى كل أجزائه تقريبا حتى القرن السابع عشر الميلادى ولكن قلت المجتمعات التى تتمثل فيها هذه المرحلة فى العصر الحديث قلة واضحة وأصبحت مقصورة على بعض أجزاء وسط أفريقيا وبعض جزر جنوب شرق آسيا وبعض مناطق دول أمريكا اللاتينية حيث يتعدى معدل المواليد والوفيات ٣٠ فى الالف وبالتالي لا يزيد معدل النمو السكاني زيادة كبيرة ويظل مرتبطا بظروف التخلف الصحى والاجتماعى السائد •

وتشبه ظروف هذه المناطق المختلفة ظروف أوروبا منذ مائتى سنة ولكنها تشمل بعض المجتمعات المنعزلة فى العالم التى يقدر البعض عددها بنحو ١٠٠ مليون نسمة ولاشك ان ازدياد اتصالها بالعالم المتحضر سيؤدى الى تقليل معدلات الوفيات بها وبالتالي دخولها فى المرحلة التالية من مراحل الدورة الديموغرافية •



شكل رقم (٤) مراحل النمو السكاني

٢ - المرحلة الثانية :

وتعرف بمرحلة التزايد السكاني المبكر أو المرحلة الديموغرافية الشابّة وتتميز بالنمو المتزايد والسريع للسكان الناتج عن انخفاض معدل الوفيات مع استمرار معدل المواليد مرتفعاً ومن ثمّ تتسع الهوة بين المواليد والوفيات وترتفع نسبة الزيادة الطبيعية، ويتميز الهرم العمري للسكان باتساع القاعدة - أي ارتفاع نسبة الصغار وقد انتهت بريطانيا من هذه المرحلة في السبعينيات من القرن الماضي أو منذ ما يزيد على مائة سنة وتعيش معظم دول العالم في هذه المرحلة حيث تسود في دول أمريكا اللاتينية الإدارية وكذلك في معظم الدول الأفريقية والآسيوية وقد دخل كثير من هذه الدول تلك المرحلة منذ عقد أو عقدين من الزمان فقط حيث أدى الهبوط المفاجيء في معدل الوفيات بها واستمرار معدل المواليد ثابتاً إلى تزايد واضح في معدل الزيادة الطبيعية الذي وصل إلى درجة عالية في دول هذه المرحلة مثل كولومبيا (٣٤% سنوياً) وأكوادور (٣٤%)

ونموزيلا (٣٤٪) وباراجواي (٣٤٪) وكوستاريكا (٣٨٪) وتايلاند (٣٢٪) والفلبين (٣٤٪) والسودان (٣٢٪) والجزائر (٣٢٪) والعراق (٣٤٪) ودول هذه المجموعة هي التي تحظى بأعلى معدلات للنمو السكاني في العالم والذي يكشف عن زيادة كبيرة حالية ومرتفعة في عدد السكان الذي بها يمكن أن يتضاعف في مدى الثلاثين عاما القادمة وبمعنى آخر فإن هذه الدول تعيش الآن مرحلة الانفجار السكاني الذي يعد من أبرز مشكلاتها المعاصرة .

ويعد التطور التكنولوجي الكبير من أهم العوامل التي مكنت الدول من الدخول الى المرحلة الثانية - مرحلة الانفجار السكاني - حيث استطاعت بواسطته أن تسيطر على الأمراض الوبائية وأن تخفض من معدل الوفيات بها في فترة قصيرة مع بقاء معدل المواليد مرتفعا ولذلك فإن ديناميكية الانفجار السكاني ترجع في الأساس الى الهبوط الكبير في معدل الوفيات نتيجة السيطرة على أسبابها .

٣ - المرحلة الثالثة :

وتعرف بمرحلة التزايد السكاني المتأخر Late expanding stage وهي المرحلة التي تعيشها الدول ذات الخصوبة المتوسطة (معدل المواليد أكثر قليلا من ٢٠ في الألف) ووفيات منخفضة (معدل وفيات حوالى ١٠ في الألف) ويتميز النمو السكاني بأنه أبطأ من مستواه في المرحلة السابقة ذات التزايد المبكر وتتراوح الزيادة الطبيعية فيما بين ١٪ الى ٢٪ سنويا - مثل أسبانيا - ويوغسلافيا (١١٪) وهولندا (١١٪) ورومانيا (١٣٪) والاتحاد السوفيتي (١٠٪) والولايات المتحدة (١٠٪) .

وفي هذه المرحلة توجد دول أخرى مثل الأرجنتين (١٠٪) وأستراليا (١٨٪) ونيوزيلندا (١٧٪) وكندا (١٧٪) وفي هذه الدول تلعب الهجرة الوافدة دورا ليس صغيرا في مكونات النمو السكاني وتعد هذه المرحلة أولى المراحل التي تضم سكانا أوروبين ويشبه معدل النمو السكاني لديها معدل النمو العالمي في الوقت الحاضر .

٤ - المرحلة الرابعة Late expanding stage :

وهي المرحلة الأخيرة في النورة الديموغرافية وهي تشمل الدول التي وصلت الى مرحلة الثبات والاستقرار الديموغرافيين حيث انخفض فيها معدل المواليد ومعدل الوفيات انخفاضاً ملحوظاً وبالتالي هبط النمو السكاني بها الى أدنى مستوياته في العالم حيث يتراوح بين ٠.٥٪ سنوياً - ١٪ سنوياً كما هي الحال في معظم دول شمال وغرب أوروبا وأوضح الامثلة فنلندة حيث يصل معدل النمو الى ٠.٤٪ سنوياً وبلجيكا والنمسا (٠.٤٪) والمملكة المتحدة (٠.٥٪) والمانيا الغربية (٠.٦٪) وفرنسا (٠.٨٪) ، وفي أقصى حدود هذه المرحلة فقد يحدث نقص طبيعي للسكان كما حدث في فرنسا مثلاً بين عامي ١٩٣٤ ، ١٩٣٨ عندما كان معدل المواليد ١٤ في الالف والوفيات ١٥ في الالف وقد عاد التوازن الى السكان بعد ذلك .

وتمثل اليابان نوعاً فريداً في العصر الحديث حيث استطاعت أن تمر من المرحلة الثالثة الى المرحلة الرابعة التي تعيشها حالياً في أقل من عشرين سنة وذلك نتيجة سياسة حازمة لتخفيض معدل النمو السكاني بها حتى وحصل الى ١٪ سنوياً فقط وهي تعتمد بذلك الدولة الاسيوية الوحيدة التي تعيش في المرحلة الرابعة .

جدول رقم (١) التحول الديموغرافي في الهند ١٨٨٠ - ١٩٨٠

السنة	معدل المواليد في الالف	معدل الوفيات في الالف	السنة	معدل المواليد في الالف	معدل الوفيات في الالف
١٨٨٠	٤٨	٤١	١٩٤٠	٤٥	٢٩
١٨٩٠	٤٥	٤٤	١٩٥٠	٤٤	٢٤
١٩٠٠	٤٧	٤٣	١٩٦٠	٤٥	١٨
١٩١٠	٤٨	٤٦	١٩٧٠	٤٣	١٧
١٩٢٠	٤٦	٣٨	١٩٨٠	٣٤	١٢
١٩٣٠	٤٤	٣٢			

وبالرغم من أنه يمكن التنبؤ بأن كثيراً من الدول ستصل الى المرحلة

لرابعة فى النهاية الا أن ذلك الانتقال المرحلى يرتبط بتغيرات كبيرة فى التركيب الاقتصادى والاجتماعى فى هذه الدول يمكنها من الهبوط بمعدلات المواليد والوفيات الى المستوى المنخفض السائد فى دول المرحلة الرابعة من الدورة الديموغرافية .

مشكلات النمو السكانى :

ينمو سكان العالم بمعدلات تنذر بكثير من المخاطر فى المستقبل ، ويرتبط على هذا النمو المرتفع مشكلات عويصة أبرزها التزاحم فى حيز جغرافى محدود ومشكلات الغذاء والموارد . وقد أصبحت هذه المشاكل رواجها مما يتعلق بالنمو السكانى هاجس كثير من الباحثين وواضعى السياسات وصناع القرار فى دول العالم ، ويرتبط القلق على مستقبل البشرية بأسئلة عدة لعل أبرزها هل ستكفى الأرض بمواردها الحالية لاستيعاب وتغذية أعداد إضافية فى المستقبل ؟ . وهل ستكفى موارد الطاقة والمعادن لسد حاجات الصناعة والتجارة والخدمات الاجتماعية ؟ .

وجدير بالذكر أن مثل هذه المشكلات ليست جديدة فى الفكر الديموغرافى فقد وعى المصريون القدماء والاغريق بعض النتائج المرتبطة بوجود أعداد أكثر من البشر ، ولكن رغم ذلك فإن هذه المشكلات التى تواجهها البشرية اليوم عويصة ومعقدة بدرجة لم يشهدها العالم من قبل ، وأصبحت مشكلة التضخم السكانى فى كثير من أقطار العالم عائقا كبيرا أمام الارتقاء بمستوى العيش بها .

وقد حظيت المشكلة السكانية بأراء عديدة صيغت فى نظريات اجتماعية وطبيعية ، ولكن أشهر نظرية فى هذا المجال هى نظرية مalthus وقد كتب توماس مalthus نظريته سنة ١٧٩٨ فيما عرف «بمقال عن مبدأ السكان Essay on the Principle of Population» وأوضح فيه النتائج التى تترتب على نمو السكان . وذكر مقولته المشهورة وهى أن أعداد السكان تتزايد بسرعة أكبر من زيادة الموارد الغذائية حيث يتزايد

السكان وفق معادلة هندسية (٢ - ٤ - ٨ - ١٦ - ٣٢ - ٥٠٠) بينما
تزايد موارد الغذاء وفق معادلة حسابية (٢ - ٤ - ٦ - ٨ - ١٠ - ٥٠٠)
ومعنى ذلك فى رأيه أن العالم لن يجد ما يكفى لالة سكانه وتغذيتهم
وهنا ستتولى الضوابط الطبيعية ضبط النمو السكانى عن طريق المجاعات
والامراض والحروب *

وقد قوبلت آراء مالثوس باعراضات شديدة ، فلم يحدث حتى الان
أن تعرض السكان لمجاعة عالمية ، ولم يكن يتصور هذه التغيرات الهائلة
التي نجمت عن الثورتين الزراعية والصناعية خلال القرن التاسع عشر
وحققت فائضا كبيرا فى الغذاء وفتحت آفاقا جديدة لامكانية زيادته فى
المستقبل *

ورغم ذلك كله — فقد بدأ البعض فى احياء نظرية مالثوس من جديد
متذرعين فى ذلك بعدد من الشواهد التي ترتبت على النمو السكانى
المعاصر ، فقد بدأ التقدم الاقتصادى فى الابطاء وتزايد السكان بمعدلات
كبيرة تتذر بمخاطر مجاعات فى المستقبل ، بل ان هناك كثيرا من الاقاليم
فى عالم اليوم بلغ التضخم السكانى بها حدا فاق كل معدلات النمو
الاقتصادى والغذائى ، ففي جنوب شرق آسيا وأجزاء من أمريكا
اللاتينية يعيش الملايين من السكان فى مستويات عيش تشبه تلك التي
تنبأ بها مالثوس ، وقد حدا ذلك كله ببعض الدارسين فى الديموغرافيا
الى القول بأن آراء مالثوس والنتائج التي تنبأ بها لم تكن خاطئة تماما
بل تأجل تحقيقها وأصبحت أمرا لا مفر منه فى مناطق عدة من عالم اليوم *

واليوم — يعيش العالم فى مواجهة مع كثير من المشكلات الناجمة
عن التزايد السكانى لعل منها المشكلات الايكولوجية ، فالسكان يضغطون
بشدة على البيئة بدرجة أخلت بالتوازن بين أعدادهم وموارد هذه البيئة
المثاحة ، وإذا لم يدرك الانسان ذلك ويتخذ الحلول الصارمة لمواجهة
هذا الخلل فان المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المعقدة
حاليا ستزداد تعقيدا ، وليس صحيحا أن هناك أراض شاسعة لم تعمارها

البشرية ذلك لان معظم هذه الاراضى الشاسعة غير منتج ومن ثم لاتصلح لسكنى البشر ، فهى اما جبلية جدا أو غابية جدا أو حارة جدا أو باردة جدا أو جافة جدا ، ومن المتقدر أن حوالى ٢٠٪ من سطح اليابس هو الصالح فقط للزراعة وسكنى الانسان (على الاقل فى المستقبل المنظور) ومن ثم فلا مناص من استمرار التفضم السكانى هاجسا يؤرق البشرية جمعاء .

ويتخفف الضغط السكانى فى الدول النامية عن مشكلات خطيرة أبرزها مشكلات الجوع والفقر وتدنى المستوى الصحى ، وفى الدول المتقدمة يؤدى الى ازدياد تلوث البيئة يابساً ومياه وهواء ، وكذلك تدهور الخدمات الاجتماعية وفساد مظاهر البيئة الطبيعية . كذلك فان المشكلات الاقتصادية ليست أقل خطورة ، فالترديد بأعداد كبيرة اذا لم يواجهه بزيادة فى الموارد والانتاج سيؤدى بالضرورة الى انخفاض نصيب الفرد من الدخل القومى وتبدأ بذلك الحلقة الاقتصادية المعينة ، فيزداد الضغط على عوامل الانتاج كالارض ورأس المال ، ويبدأ قانون الخلة المتناقصة Law of diminishing returns فى الظهور فى الانتاج الصناعى والزراعى ، فبعد أن يصل هذا الانتاج الى حد معين فان الزيادة فى الايدى العاملة لا تؤدى الى زيادة فى نصيب الفرد من الانتاج بل يتناقص نصيب الفرد حيث تعمل الايدى العاملة فى ظروف صعبة ودون الوصول الى أقصى طاقاتها فى العمل . والنتيجة الحتمية لكل ذلك هو انخفاض مستوى المعيشة وتزايد تكاليف الحياة . ويبدو ذلك بوضوح فى الدول النامية ذات الاقتصاد المتخلف ، ومن هنا تزداد الهوة اتساعاً بينها وبين الدول المتقدمة .

الحلول الممكنة للمشكلة السكانية :

سبق القول بأن مشكلة التفضم السكانى هى محور كثير من المشكلات فى المجتمع ، ويصدق ذلك بوجه خاص فى الاقطار النامية التى تبتلع الزيادة السكانية السنوية بها معظم جهود المجتمع لرفع مستوى المعيشة والارتقاء بقيمة الحياة Quality of Life وقد تعددت الاراء فى سبيل

وضع حلول ممكنة التطبيق — في ضوء المعارف الحالية — لمواجهة التضخم السكاني والتقليل من أثره في تحديات التنمية والرفاهية الاجتماعية . وقد اتفقت معظم آراء الديموغرافيين أن هناك سبيلين اثنين يمكن للدولة أن تتبناها وأن يسير كل منهما مواكبا للآخر : الاول هو استيعاب العدد المتزايد بتطوير أساليب الانتاج والحفاظ على البيئة لتوفير الغذاء والسكنى لهذه الاعداد المتزايدة ، والثاني هو الحد من النمو السكاني . وينبغي أن تكون السياسة السكانية مرتكزة على هذين المحورين معاً آخذة في الاعتبار قدرات المجتمع وظروفه .

استيعاب التزايد :

١) تحسين الزراعة : لا ريب أن انتاج المزيد من الغذاء هو أساس استيعاب الاعداد المتزايدة . ويتم ذلك بالتوسع الافقى — كما هو معروف — وفتح أراض جديدة لزراعتها ، وكذلك بالتزايد الرأسى على الأرض المزروعة حالياً بغية الارتقاء بإنتاجيتها .

وتقدر الأرض المزروعة حالياً في العالم بنحو نصف مساحة الأرض التي يمكن زراعتها ، أما النصف الآخر فيتكون من أراض يصعب الوصول إليها وليس من السهل زراعتها في ضوء الظروف الحالية إلا بتكلفة عالية ، ومع ذلك فقد بدأت تشهد محاولات لزراعتها لأول مرة كما هي الحال في روسيا الوسطى وشمال شرق البرازيل وجنوب افريقيا .

كذلك فقد أصبح من الممكن توسيع الأرض الزراعية لتشمل أراض كانت هامشية من قبل أو حتى لم تكن منتجة بالمرّة ، فقد استطاعت كل من كندا والاتحاد السوفيتى التوسع بالأرض الزراعية نحو الشمال كذلك فقد أمكن باستخدام أساليب حديثة للرى والتسميد زراعة مناطق صحراوية وانتاج الغذاء بها . وقد لجأت بعض الدول الى التوسع على حساب المناطق الغابية والاشجائس كما حدث في البرازيل التي تعمل حالياً على تحويل مساحات من غابات الامازون الى أراض زراعية لإنتاج المحاصيل المدارية .

والواقع أنه رغم الأهمية القصوى لزيادة الانتاج الغذائى الزراعى إلا أن هذا الامر يبقى رهنا بسياسات الدول وقدرتها على تبني سياسات زراعية سليمة على أساس خطط مدروسة ، وسواء كان الغرض هو تحويل الزراعة الواسعة الى زراعة كثيفة أو تحويل الزراعة الكثيفة الى زراعة أكثر فأن ذلك كله يظل معتمدا على القسدرات المالية للدولة والتخطيط السليم بها ، ومن المعروف أن ذلك يتطلب استخدام المخصبات والسلالات المنتقاة من الحيوانات والطرق المحسنة للقضاء على الآفات واختيار البذور الملائمة لظروف التربة والمناخ وكذلك استخدام الآلات الزراعية المناسبة واتبع الحورات الزراعية والارشاد الزراعى • وتحسين وسائل النقل والحفظ والتخزين • وتعد هذه الأساليب على قدر كبير من الأهمية لزيادة الغذاء وخاصة فى المناطق المكتظة وذات الكثافة السكانية العالية فى آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية حيث يسود النقص فى الغذاء •

وقد اتجهت بعض الأقطار الى ادخال محاصيل غذائية جديدة مثل فول الصويا على وجه الخصوص والذي يتصف بانتاجية عالية ويزرع بمساحات واسعة فى شرق وجنوب آسيا ويتميز بأنه يعطى قدرا كبيرا من البروتين ويمكن استخدامه فى أغراض شتى للصناعات الغذائية •

ويرتبط بانتاج الغذاء الزراعى العمل على ايجاد مواد غذائية جديدة من مصادر لم تحظ باهتمام كبير من قبل ، ولعل البحار والمحيطات هى المصدر الأكبر الذى يمكن أن يحصل منه الإنسان على موارد غذائية هائلة فى المستقبل سواء بزيادة انتاج الأسماك أو الحصول على الغذاء من كائنات بحرية أخرى •

ب) التصنيع :

يرى بعض الباحثين فى الاقتصاد أن التوسع فى الصناعة وتنمية الموارد المعدنية يسهم فى حل المشكلة السكانية ، ويبدو أثر الصناعة فى الدول النامية من خلال استيعابها لفائض الأيدى العاملة الريفية ، ومن

خلال تصدير بعض الصناعات مما سيؤدي الى زيادة الدخل القومي بها
وبالتالى تساعد على استيراد ما يكفيها من الغذاء .

الا أن حلا كهذا له مثالب لا يمكن انكارها ، فالتوسع الصناعى يبقى
رهنًا بتوفر رأس المال والمواد الخام والطاقة والمهارات التقنية وهى كلها
مقومات تفتقر اليها معظم دول العالم النامى فى الغالب . كما يرى البعض
أن الأخذ بسياسة التوسع الصناعى قد لا تكون علاجا ناجما للمشكلة
السكانية بل هو نوع من تأجيل تأثير نتائجها فى المستقبل على الأقل .
وربما تجعل دولاً نامية أكثر اعتمادا على المدول الصناعية من خلال
الوصول على الديون والطاقة وغير ذلك من مقومات التصنيع . ومع ذلك
كله فإن هناك دولاً نامية استطاعت أن تخطو بالصناعة خطوات كبيرة
بهدف تنويع الانتاج وزيادة الدخل القومى بها ولعل فى كوريا والبرازيل
والهند ومصر أمثلة واضحة على ذلك .

ج) الهجرة :

يرى بعض الباحثين فى الديموغرافيا أن مشكلة التضخم السكانى
لا تكمن فى التزايد العددي لافراد المجتمع بل فى اللامساواة فى التوزيع
السكانى فى العالم . واذا كان الامر كذلك فإن حل مشكلة السكان يكون
ببساطة هو الهجرة على نطاق واسع من مناطق الكثافة العالية الى المناطق
الأقل كثافة أو شبه الخالية من السكان . ولكن الامر ليس بهذه البساطة ،
فقد انتهى على الأرجح زمن الهجرات السكانية الضخمة من قطر لآخر
أو عبر قارة الى أخرى وأصبح توزيع السكان فى الدولة هو أمر يرتبط
بها فى المقام الاول ولم تعد فكرة الهجرة الدولية الضخمة مهيمنة على
صناع القرار فى الوقت الحاضر بل أصبحت فكرة إعادة توزيع السكان
على رقعة الدولة ذاتها أحد محاور السياسات السكانية فى الدول التى
تعانى من مشكلة التضخم السكانى بشكل أو بآخر .

ورغم أن بعض الدول تستقبل اليوم أعدادا من المهاجرين — فى اطار
سياسة حازمة تقوم على الانتقاء الهجرى — فإن هذه الاعداد تظل أقل

من أن تحل مشكلة التزايد السكانى بدولها ، وإذا كانت الهجرة الضخمة قد حلت مشكلة التضخم السكانى فى بعض دول غرب أوروبا فى القرن التاسع عشر مثل بريطانيا وإيطاليا فليس من المرجح أن هناك دولاً — اليوم — يمكن أن تستقبل أعداداً كبيرة من المهاجرين كما كان الحال من قبل — ومن ثم تبقى الهجرة الدولية حلاً مستبعداً للمشكلة السكانية فى الوقت الحاضر .

الحد من النمو :

رغم أن الحلول السابقة لاستيعاب الزيادة السكانية فى حالة الأخذ بها قد تكون ناجحة لمواجهة الأعداد السكانية المتزايدة إلا أنها تظل عاجزة عن الوفاء باحتياجات السكان فى المستقبل إذا استمر تزايدهم بمعدلات كبيرة ، وإذا تدنت الموارد المتاحة لتزايد معدلات استهلاكها ، ولذلك يصبح الحد من النمو العددي للسكان أمراً لا مفر منه .

وقد أصبحت سياسة تنظيم الأسرة Family Planning أو بالآخرى الحد من الانجاب — من السياسات المهمة التى تتبناها كثير من دول العالم وخاصة فى الدول النامية ، وقد أظهرت هذه السياسة نتائج إيجابية فى بعض الدول فانخفض معدل المواليد بها مثل تايوان وكوريا الجنوبية وبعض أقطار أمريكا اللاتينية .

ولعل الوصول إلى ما يعرف بصفر النمو السكانى Zero Population growth هى أقصى ما تهدف إليه سياسات الحد من التزايد السكانى . ويتحقق ذلك عندما تتساوى تقريباً معدلات المواليد ومعدلات الوفيات ويصبح متوسط عدد الأطفال فى الأسرة ٢.٠٤ (إذا كان المتوسط ٢ فقط فإن هذا العدد لا يكفى لاستمرار المجتمع دون تناقص طبيعى ، أو بمعنى آخر لا يكفى لى يحل جيل محل آخر وذلك لأن كل الأسر لن يكون لها أطفال ، ولن يتزوج كل الأفراد كما سيموت عدد من الأطفال قبل وصولهم إلى سن الانجاب) .

وتواجه سياسة الحد من النمو السكانى عدداً من المراقيل فى

المجتمعات البشرية وذلك لأسباب دينية واجتماعية واقتصادية وحتى سياسية • فالاسلام والمسيحية والهندوكية تعارض الحد من الانجاب ، إلا بشروط صعبة ، كما أن انجاب الأطفال في الاقاليم الريفية في كثير من أقطار العالم يعد أمرا ذا قيمة اقتصادية لأسرهم حيث يدخلون سوق العمل مبكرا ويساعدون ذويهم في شتى المجالات • وتتبع الاقطار النامية سياسة التنمية الاجتماعية والاقتصادية خاصة التوسع في التعليم كمحور للتغير الاجتماعى مما يسهم في تقليل التزايد السكانى في المستقبل •

الفصل السادس

الهجرات السكانية

الهجرة ظاهرة قديمة ، فقد انتقل الانسان من مكان لآخر عبر عصوره التاريخية ولأسباب عديدة، وترتب على ذلك نتائج ديموغرافية واجتماعية واقتصادية في معظم أقاليم العالم ان لم يكن كلها ، وتعد خريطة التوزيع السكاني والحضارى اليوم نتاجا لموامل عدة منها الحركات السكانية الجغرافية على مر العصور .

وتعكس معظم الحركات السكانية رغبة الانسان في مفادرة منطقة ما تصعب معيشته بها الى منطقة أخرى يعتقد في امكانه العيش بها بصورة أفضل وأحسن ، وليس ذلك قاصرا على الهجرات الدولية فقط بل في الهجرات المحلية كذلك مثل انتقال الایدى الماملة من اقليم لآخر وانتقال سكان الريف للعيش في المدن وانتقال السكان من المناطق المزدحمة الى المناطق الأقل ازدهاما وهكذا .

وعلى ذلك فان الدوافع للهجرة قد تكون واحدة في الغالب والعامل المشترك الاعظم بينها هو عدم الرضا عن البيئة الاصلية للمهاجرين مما يحفزهم الى الانتقال نحو بيئة أخرى أكثر ملائمة وتتشرك معظم الهجرات في ذلك ابتداء من الانتقال الموسمي للعمال الزراعيين مثلا الى موجسات الهجرات الضخمة لتعمير مناطق حديثة العهد بالاستيطان مثل الخروج الاوربي العظيم نحو العالم الجديد في القرن التاسع عشر والعشرين .

تصنيف الهجرة :

للهجرة أنماط متعددة ويتميز كل منها بخصائص ديموغرافية خاصة ، وان كان يقصد بها عموما الانتقال الجغرافي من منطقة لأخرى . ويمكن

تقسيمها حسب الدافع والمسافة والاستمرارية أو حسب الحجم والاتجاه وما اذا كانت محلية أو دولية . ويعد هذا التصنيف الهجري أمرا ضروريا في فهم خصائص التحركات البشرية زمانا ومكانا .

ورغم سهولة تصنيف الهجرة الا أن كل التقسيمات لا تخلو من عيوب ، ويرجع ذلك في المقدم الاول الى تداخل الانماط الهجرية بعضها بعضا وكذلك فليس كل نمط متميزا تماما عن بقية الانماط في خصائصه ودوافعه ونتائجه ، فعلى سبيل المثال تتصف الهجرة الداخلية — أى تلك التى تتم داخل حدود الدولة الواحدة — بانها تتم نسبيا في مسافات قصيرة بينما تتم الهجرة الدولية (بين الدول) في مسافات طويلة . وليس ذلك صحيحا تماما في جميع الاحوال ، فلهجرة الداخلية عبر الولايات المتحدة تستغرق وقتا وجهدا أكبر ومسافة أطول بكثير من الهجرة الدولية بين دول أخرى كالهجرة من بلجيكا الى هولنده مثلا وعلى ذلك فليست المسافة ذات اعتبار كبير في تعريف الهجرة الدولية ، وعلى الرغم من ذلك يبقى تصنيف الهجرة أمرا لا مخلص عنه لفهم حقائق التحركات البشرية والنتائج التى تترتب عليها في أقاليم الاصل والوصول . ويبين الشكل رقم (٥) أنماط الهجرات البشرية الرئيسية .

التصنيف على أساس الدوافع : الهجرات القديمة :

تميزت الشعوب والقبائل بالتجوال المبكر من اقليم لآخر على سطح الأرض ، وربما لم تكن هذه التحركات قديما بسبب دافع واضح أو هدف . حدد ولكنها رغم ذلك كانت دائمة الحدوث على امتداد آلاف السنين ، وقد شهدت المناطق التى بزغت فيها الحضارات القديمة غزوات قبلية مماثلة من الاقاليم المجاورة حيث تسلت جماعات بشرية نحو أراضي ما بين النهرين (ميزوبوتاميا Mesopotamia) ووادي السند وبلاد الشام ووادي النيل ، ويرجع كثير من الانثروبولوجيين كثيرا من المجموعات البشرية الى قارة آسيا حتى الهنود الامريكيين يمتد معظم الباحثين أنهم خرجوا من قارة آسيا وعبروا مضيق برنج نحو الامريكيين دون سبب معروف ولذا توصف هذه التحركات البشرية القديمة بأنها لاشعورية Unconscious drifts

وتمت على غير هدى^(١) .

الهجرات الاجبارية :

وهذا النوع من الحركات البشرية ارتبط تاريخيا بظروف العنف والحروب والصعوبة الدائمة في بعض مناطق العالم ، فقد نتجت معظم الهجرات الاجبارية اما عن دوافع دينية أو سياسية أو نتيجة الظروف الاقتصادية الصعبة ، وقد شهدت كثير من الجماعات البشرية طردا سكانيا اجباريا بسبب المعتقدات الدينية أو للظروف السياسية التي أجبرت بعض الشعوب على مغادرة أوطانها واللجوء الى مناطق أخرى .

والمتتبع للهجرات الاجبارية في العصر الحديث يجد أن تجارة الرقيق كانت مثالا صارخا على التهجير الاجباري للسكان الافارقة حيث انتزع عدد كبير منهم من أوطانهم الاصلية على يد البرتغاليين في القرن الخامس عشر واستمرت هذه التجارة بعد ذلك على أيدي الاسبان والمولنديين والفرنسيين والبريطانيين ، ونقلت أعدادا ضخمة من السود للعمل في مزارع البيض في العالم الجديد . وقد قدر أن نحو عشرة ملايين افريقي قد أجبروا على عبور المحيط اطلسي من افريقيا للعالم الجديد منذ بدء التجارة في الرقيق حتى انتهائها في بداية القرن التاسع عشر^(٢) بل ان البعض يرتفع بهذا الرقم الى ٢٠ مليونا انتقلوا الى الأمريكتين^(٣) .

وقد شهد القرن العشرون هجرات اجبارية على نطاق واسع عقب الحروب التي شهدتها بعض الاقاليم في العالم ، فقد قدر أن حوالي ستة ملايين من البشر قد هاجروا عقب الحرب العالمية الاولى من الاقطار التي تعرضت للهيمنة الى الاقطار الاخرى داخل القارة وخارجها . ولكن التهجير الاجباري الكبير الذي شهدته أوروبا حدث عقب الحرب العالمية

Whyhono-Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd (١)
ed., Geogre Allen & Unwin Ltd., London, 1958, P. 57.

Ibid., P. 58.

Benjeu-Garnier, P.

(٢)

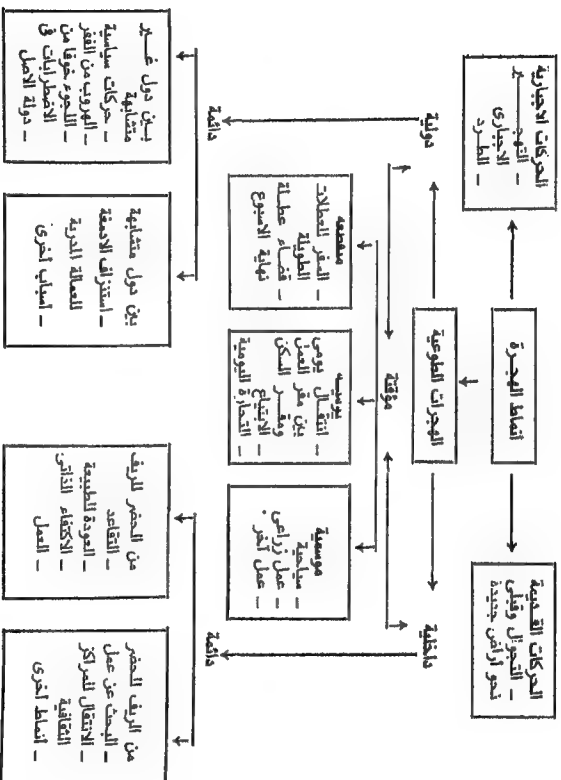
(٣)

الثانية والتي نجم عنها تهجير نحو ستين مليوناً من السكان من أماكنهم الأصلية إلى أماكن أخرى ، فقد هاجر عدد كبير من النازيين في الثلاثينيات هرباً من حكم النازي ، كما أُجبر عدد كبير آخر على مغادرة المناطق التي تحولت إلى ساحات للمقاتلة خلال المعارك ، وبعد انتهاء الحرب أعيد توزيع مجموعات بشرية كبيرة على أساس عرقي أو لغوي : فقد طرد البولنديون من ألمانيا وروسيا ، وأُجبرت العناصر السلافية على الاتجاه إلى تشيكوسلوفاكيا على سبيل المثال •

وقد استمرت ظاهرة التهجير الإجباري بعد ذلك حتى في العقود الأخيرة ، فعلى امتداد الخمسين عاماً المنضية شرعت الحكومة السوفيتية في نقل عدة ملايين من سكان الاتحاد السوفيتي الأوربي لاسيما آسيا السوفيتية لاستغلالها زراعياً وصناعياً ، واتبعت الصين برنامجاً شاملاً لتوجيه الهجرة نحو الأقاليم الداخلية وذلك كجزء من سياسة الحكومة لأحداث توازن اقتصادي بين الأقاليم الدولة وتحقيق المزايا الاستراتيجية لمواجهة أي هجوم محتمل على هذه الأقاليم • وفيما بعد الحرب العالمية الثانية شهد الوطن العربي تهجيراً إجبارياً لقطاع كبير من الشعب الفلسطيني الذي أجبره اليهود على مغادرة وطنه تمهيداً لإنشاء دولة إسرائيل ، ومازلت سياسة الطرد الجماعي — أو الفردي متبعة تجاه الفلسطينيين حتى الآن •

الهجرات الطوعية :

تعد الهجرات الطوعية أكثر أنماط الهجرات البشرية ارتباطاً بظروف البيئة الجغرافية حيث تتفاعل كثيراً من العوامل بها أما لطرد أعداد من السكان أو لجذبهم وفق تقدير الأفراد لمكانى الأصل والوصول فالإنسان عندما يهاجر يكون مدفوعاً في ذلك بأسباب طبيعية واقتصادية وسياسية واجتماعية وتتوفر لديه في ذات الوقت درجة من المعرفة والطموح والقدرة على الهجرة • ولأريب أن المهاجر عندما يتخذ قرار الهجرة ليرك وطنه ويختار وطناً جديداً يكون مدفوعاً بحافز قوى وراء اتخاذ هذا القرار ، وبطبيعة الحال لا تتساوى الدوافع تماماً لدى كل المهاجرين بل تتباين



شكل رقم (٥) أنماط الهجرات البشرية

من مهاجر لآخر تباينا كبيرا ، كما أن طبيعة هذه الدوافع تختلف من وقت لآخر ، ويختلف حجم الهجرة الطوعية في ضوء دوافع الهجرة اختلافًا واضحًا بين المناطق الجغرافية داخل الدولة أو حتى بين الدول بعضها وبعض .

وبالإضافة إلى ذلك فإن حجم الهجرة الطوعية ومداهما قد تتباين من وقت لآخر ، ففي العصر الحديث أصبحت الهجرة على نطاق واسع أكثر مما كانت عليه في الأزمنة السابقة ولعل مرد ذلك هو التطور الذي شهدته وسائل النقل مما ساعد على انتقال أعداد ضخمة من المهاجرين لمسافات كبيرة ونحو مناطق بعيدة سواء في العالم الجديد أو القديم . كذلك مالت الهجرة الطوعية إلى ظاهرة الانتقاء العرقي النوعي مرتبطة في ذلك بتحديد أعداد المهاجرين ونوعياتهم خاصة فيما بعد الحرب العالمية الثانية .

وعومًا يمكن تقسيم الهجرة الطوعية إلى النمطين التاليين :

١) الهجرة الداخلية :

الهجرة الداخلية هي التي تتم داخل حدود الدولة بعرض النظر عن المسافة التي يقطعها المهاجرون ، فقد تكون انتقالًا من مسكن لآخر داخل المحى الواحد أو المدينة أو من مدينة إلى أخرى أو من الريف إلى الحضر . أو من المناطق المأهولة إلى مناطق أخرى غير مأهولة لتعميرها . والهجرة الداخلية في معظمها تتم في إطار مسافات قصيرة نسبيًا ويظل المهاجرون في إطار بيئتهم الحضارية ولا يترتب على انتقالهم مشكلات التأقلم والتلاؤم كما هي الحال في الهجرة الدولية ، ذلك لأن المهاجر الداخلي لا يختلف في لغته عن سكان المهجر ولا في عاداته وتقاليده . وربما كانت المشكلات الرئيسية التي يواجهها المهاجرون الداخليون هي اقتصادية وبشرية مثل صعوبة الحصول على فرص العمل والسكن وكذلك الاعتماد عن الأسر والأقارب في المنطقة الأصلية .

وقد لعبت الهجرة الداخلية دورًا رائدًا في تعمير كثير من المناطق في

بعض الدول كما هي الحال في الولايات المتحدة ، فقد تميزت حركة السكان بأنها حركة رائدة في خلال القرن التاسع عشر حيث أنشأ المهاجرون مستوطنات عديدة في اقليم الغرب الاوسط ، كما انتقل آلاف المهاجرين في الثلاثينيات من القرن العشرين من اقليم السهول العليا في الشرق الى المناطق الزراعية على امتداد الساحل الغربى ، وتمتد ولاية كاليفورنيا هي (الارض الموعودة) أمام المهاجرين الامريكيين حتى ان أكثر من ستة ملايين قد اتجهوا اليها على امتداد الخمسة وعشرين عاما الماضية ، وقد تكررت الهجرة المرائدة Pioneer advance في مناطق أخرى بالعالم حيث ارتبطت بالثروة المعدنية كما في البرازيل حيث يوجد تيار ثابت من السكان نحو حوض الامازون وكذلك في كندا تتجه حركة مماثلة نحو منطقة الدرع اللورنسى •

على أن أكبر حركة في تيارات الهجرة الداخلية هي حركة الهجرة من الريف الى الحضر ومن المناطق الفقيرة الى المناطق الغنية ، وتبدو هذه الظاهرة واضحة في الدول المتقدمة والنامية سواء بسواء ، الا أن مستوى الهجرة الريفية الحضرية تبدو واضحة في الدول التي أخذت بأسباب التنمية الصناعية حديثا مما أثر في تقدمها وارتفاع دخول أفرادها في القطاعات المرتبطة بالصناعة مما دفع بأعداد كبيرة من السكان الريفيين الى الاتجاه نحو المراكز الحضرية والتي غالبا ما تكون مراكز رئيسية للصناعة •

وترتبط الهجرة الداخلية بالتقدم الصناعى وسهولة النقل مما يؤدي الى تزايد الحركة السكانية بين اقاليم الدولة • وتمتد الولايات المتحدة أكبر دول العالم في مجال الهجرة السكانية الداخلية فيقدر أن نحو ٢٠% (خمس) من السكان يغيرون عناوينهم كل عام ، وتصل بريطانيا الى نصف هذه النسبة ، بينما في معظم الاقطار النامية تصل هذه النسبة الى ما دون ٤% (١) •

وتتباين طبيعة الهجرة وخصائصها واختيار المهجر باختلاف السن
فصغار السن من الشباب يميلون الى الانتقال نحو فرص العمل الجديدة
بينما متوسطو السن ينتقلون الى مناطق السكن الافضل سواء في ضواحي
المدن أو حتى الى مدن جديدة بينما يميل كبار السن والمتقاعدين الى
الانتقال نحو المناطق الريفية أو المدن الاصغر ويبدو ذلك بوضوح في
الدول المتقدمة أكثر منه في الدول النامية ، ففي كثير من أقطار غرب
أوربا يميل صغار السن من الشباب الى الهجرة نحو المناطق الداخلية في
البلاد بينما يميل كبار السن نحو الهجرة الى الاطراف ، ففي بريطانيا
يهاجر الشباب الى المدن الداخلية مثل اكسفورد ونورثامبتون ويورك
بينما كبار السن المتقاعدين يتجهون نحو المدن الساحلية الصغيرة .

ب) الهجرات الدولية :

تمثل الهجرة الدولية أحد المظاهر الهامة في الحركات الجغرافية
للسكان قديما وحديثا ، والانتقال السكاني بين الدول غالبا ما يكون
لمسافات أكبر من مسافات الهجرة الداخلية ، ويترتب على هذا الانتقال
مشكلات عديدة للمهاجر ، فهو يأتى الى وطن غير وطنه ومختلف عنه في
ظروفه الطبيعية والاجتماعية : في مناخه وثقافته ومؤسساته ونظمه
السياسية وربما لغته وعقائده . ويصبح التأقلم في هذا المهجر أمرا صعبا
في المراحل الاولى للهجرة كما أنه يتم ببطء شديد اذا ما قورن بالمهاجر
الداخلي ولذلك يمكن القول بأن العوامل الدافعة للهجرة الدولية تكون
أقوى بكثير من تلك التى تدفع للهجرة الداخلية .

وتعد الهجرة الدولية من قارة أوربا الى أمريكا الشمالية أعظم حركات
سكانية شهدها العالم على امتداد الخمسة قرون الاخيرة ، وتعد بدأت
هذه الهجرة مبكرة في القرن السادس عشر عندما استوطن بعض
الاوربيين الساحل الغربى للمحيط الاطلسي : في نوفا سكوشيا ونيوانجلند
رينويورك وغيرها . وأعقب ذلك فيضان من المهاجرين من كل أوربا من
أقصى الشرق عند الاورال الى أقصى الجنوب عند البلقان ، وفيما بين
عامى ١٨٠٠ و ١٩٢٤ قدر أن أكثر من ٦٠ مليون شخص خرجوا من
أوربا عبر المحيط الاطلسي استوطن نصفهم الولايات المتحدة الأمريكية .

ومن الهجرات الرئيسية الاخرى في العصر الحديث .- الهجرة
الاوروبية نحو استراليا ونيوزيلنده وجنوب افريقيا ، وكذلك هجرة
الصينيين الى بورما وماليزيا وكثير من جزر المحيط الهادى الجنوبى ،
وحديثا جدا هاجر عدد كبير من الهنود والباكستانيين الى بعض دول
وسط وجنوب افريقيا وكذلك من دول الكمنولث الى بريطانيا .

وتتعدد العوامل الدافعة للهجرة الدولية فمنها التضخم السكانى
والفقر وتدنى مستوى الحياة وتعرف كلها بعوامل الطرد Push Factors
ويقابلها عوامل الجذب Pull Factors في مناطق استقبال المهاجرين ومنها
ارتفاع مستوى العيش وفرص العمل بأجور أكبر وتوفر الخدمات
الاجتماعية والصحية وغيرها . وهذه الدوافع مازالت قائمة حتى اليوم
ولكن كثيرا من الدول لم تعد تستقبل أعدادا من المهاجرين كما كان الحال
من قبل حتى أصبحت الهجرة الدولية مقيدة الى حد كبير وأصبحت الدول
التي عرفت بأنها قبلة المهاجرين مثل استراليا والولايات المتحدة وكندا
تدقق كثيرا في اختيار المهاجرين وفق معايير خاصة كالسن والمهنة وربما
المقيدة السياسية .

التصنيف على أساس الاستمرارية :

١) الهجرة العرضية والموسمية :

وتتمثل في الانتقال الجغرافى من مكان الى آخر لفترة محددة ما يلبث
المهاجرون بعدها أن يعودوا الى مواطنهم الاصلية ، وهى في ذلك تختلف
عن الهجرة الدائمة التى ينتج عنها استيطان دائم في المهجر . ولا ريب
أن الهجرة المؤقتة قديمة قدم الانماط الاخرى من الهجرات السكانية ،
وهى تتم في كل البيئات كنتيجة لعدد من العوامل الاقتصادية والثقافية
والطبيعية والمعدات السائدة ، وتتباين الفترة الزمنية التى يقضيها
المهاجرون الموسميون أو العرضيون متراوحا بين عدة أيام الى عدة
شهور ، بل أحيانا ما تصل مدة الهجرة الى بعض السنوات قبل العودة
الى الوطن الاصلى .

وترتبط الهجرة الموسمية غالبا بالزراعة والتى تحددها الظروف

المناهية وحاجة السكان للعيش ، ففي الدول النامية تسود الزراعة المتنقلة كما في حوض الامازون وبعض دول افريقيا وينظر اليها بعض الباحثين على أنها نوع من الانتقال الموسمي ، كذلك فان انتقال البدو في فصل الامطار شمالا أو جنوبا يدخل في عداد هذه الحركات السكانية .

والانتقال الفصلي الدوري المعروف باسم Transhumance هو نوع من الهجرة الموسمية ، وهو عبارة عن انتقال الحيوانات والرعاة وازراع الى المراعى الجبلية العالية في فصل الصيف تاركين قيعان الاودية لزراعتها بالحبوب والاعلاف ثم ما يلبثون أن يعودوا الى قراهم في تلك الاودية في فصل الشتاء ، ويسود هذا النمط من الحركات السكانية الموسمية في مرتفعات اسكنديناوه وفي جبال الالب وكذلك في مرتفعات الهيمالايا .

ويمثل انتقال العمال الزراعيين في موسم الحصاد أحد مظاهر حركة الانتقال السكاني الموسمية ، ويسود هذا العمل الزراعي المؤقت في المزارع العلمية في دول النطاق المداري النامية مثل مزارع الكاكاو والبن وقصب السكر وغيرها من المحاصيل التي تزرع للتصدير كما تسود هذه الحركة العمالية المؤقتة في الدول المتقدمة في أوروبا كذلك وتتمثل في وفود عدد كبير من العمال في فصل جنى الفاكهة وحصاد الكروم والبطاطاس ، وقد عرفت بعض الاقطار العربية هذا النوع من الهجرة المؤقتة كما كان الحال في مصر عندما تنتقل العمالة الموسمية من جنوب الدلتا الى شمالها للاسهام في الزراعة وجنى المحاصيل ، أو انتقال بعض العمال للعمل في المصافي والمشاتى .

وبالإضافة الى ما سبق ترتبط الهجرة الموسمية بالعمل في الصناعة والتعدين ، فالعمال الذين يعيشون في مناطق تتدنى فيها الاجور وتندر فرص العمل غالبا ما يتجهون للعمل مؤقتا في أماكن أخرى تتوفر فيها ظروف أفضل للعمل والحياة . وبعد فترة محددة يعودون الى مواطنهم الأصلية بعد أن يكونوا قد ادخروا ما يعينهم على العيش ويؤمن لهم حياة أفضل . وهناك ملايين من العمال الافارقة يمثلون هذا النمط الهجري

الموسمى حيث يتجهون الى مناجم الذهب ومناطق الصناعة في الاقطار المجاورة لهم ينتقلون مثلا من أقطار مثل زامبيا وموزمبيق للعمل فترات محددة قد تصل الى عدة شهور في زيمبابوى وجنوب افريقيا ويعودون بعدها الى ذويهم في مواطنهم الاصلية . كذلك يهاجر عدد كبير من العمال الايرلنديين موسميا الى انجلترا ويعودون بعد ذلك الى آيرلنده بعد أن يكونوا قد ادخروا قدرا كبيرا من المال ، كذلك يهاجر عدد كبير من العمالة العربية نحو منطقة الخليج ويعودون بعدها الى أوطانهم الاصلية بعد أن يكونوا قد ادخروا قدرا من الاموال يساعدهم على تأمين حياتهم والارتقاء بها في وطنهم الاصلى .

وقد أصبحت الهجرة الموسمية سمة غالبية على حركات السكان في قارة أوربا ويرجع ذلك بالدرجة الاولى الى أن الايدى العاملة تنتقل بحرية داخل دول السوق الاوربية المشتركة ، وكذلك الى التباين الاقليمي في توزيع الثروة بالقارة ، وعلى سبيل المثال يقدر عدد المهاجرين الوافدين للعمل في فرنسا بنحو ٢٥ مليون عامل سنويا يفدون على الاخص من شمال افريقيا واسبانيا وايطاليا . وكان هناك عدد مماثل في المانيا الاتحادية من قبل وفد من دول شرق أوربا وتركيا ، أما في سويسرة فان هناك عاملا من بين كل ثلاثة عمال وفد من الخارج وهى أعلى نسبة في كل الاقطار الاوربية (١) .

وتعد السياحة مظهرا آخر من مظاهر الانتقال الموسمى للسكان ، وسواء كانت سياحة للخارج أو انتقالا موسميا داخل الدولة . وهذه الهجرة الموسمية تسود على نطاق واسع داخل الدول المتقدمة وبين بعضها بعضا وكذلك منها الى دول أخرى في العالم ، وقد ساعد على ظهورها بهذا الحجم الكبير ارتفاع المستوى الاقتصادى في الدول المتقدمة والارتقاء بقيمة الحياة والاستفادة بأوقات الفراغ . وقد شجع ذلك كله قطاعا

كثيرا من سكان هذه الدول على الانتقال طلبا للترفيه والثقافة وربما لأسباب اقتصادية كذلك •

ب) الهجرة اليومية :

وهي تتمثل في تحرك الافراد لفترات زمنية محددة للغاية قد تكون عدة ساعات مثلا ، وترتبط برحلات الشراء أو العمل اليومي أو الترفيه • وتمثل الرحلة اليومية للعمل أكثر أنواع الانتقال اليومي من حيث حجم السكان المأثمين بها • ويحدث هذا النوع مرتين كل يوم — ذهابا وإيابا — بين مكان السكن ومكان العمل • وقد ظهر على نطاق واسع في القرن ونصف قرن الاخيرين • وذلك بفضل طرق النقل وخاصة السكك الحديدية التي ربطت المدن بعضها بعضا • وتعاظمت حركة الانتقال اليومي بعد اختراع السيارة وإنشاء الطرق السريعة ، وقد تجلى ذلك بوضوح في الدول المتقدمة على وجه الخصوص •

وقد أدى التطور في طرق النقل وارتفاع مستوى العيش الى عدم سكنى العمال بالضرورة بالقرب من أماكن أعمالهم والتي قد لا تكون ملائمة للسكن بسبب تزارعها أو احاطتها بأنشطة صناعية وتجارية وحرارة نقل كثيف بها • وأصبح في الامكان أن يقطن العاملون في مناطق سكنية مناسبة وبعيدة عن الضوضاء والتلوث ويترددون على أماكن أعمالهم يوميا ، وأصبحت الرحلات للعمل سريعة ولإسهالات طويلة •

ويعد حي الاعمال المركزى داخل المدن مركز الجذب للعمال الذين يترددون عليه يوميا ، فهو يمثل قوة جذب في الصباح ثم ما يليث أن يكون قوة طرد في المساء ، ويغشاه الوافدون من خارج المدينة ومن كل الاتجاهات • فعلى سبيل المثال يتردد على قلب مدينة لندن نحو مليون من البشر أكثر من ٢٠٠.٠٠٠ منهم والافدون من خارج المدينة نحو هذا الحى المركزى^(١) ، ولا تختلف بقية المدن الكبرى عن ذلك كثيرا • ويترتب

على هذه الظاهرة عديد من المشكلات أبرزها تراكم وسائل النقل واكتظاظ المسافلات والقطارات والطرق ساعة الذروة (عند مجيء العاملين وعند خروجهم) • وقد كان ذلك حافزا لكثير من الشركات أن تقيم مصانعها ومؤسساتها خارج المدن وفي الضواحي •

دوافع الهجرة :

الهجرة عملية تتطلب جهدا وتخطيطا وانفاقا سواء على مستوى الافراد أو الجماعات ، وتتعدد الدوافع الكامنة وراء اتخاذ قرار الهجرة فقد تكون عوامل طبيعية أو اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية ، ويقسم الديموغرافيون هذه العوامل الى قسمين أولهما عوامل الطرد التي تدفع بالانسان الى التفكير في الهجرة والانتقال الى مكان آخر وثانيهما عوامل الجذب في المهرج والتي تجذب المهاجر اليها ، وبديهي أن قوة هذه العوامل في مكاني الاصل والوصول هي التي تصدد حجم تيارات الهجرة بينهما •

وفي ضوء ذلك يمكن القول بأن الهجرة — كظاهرة ديموغرافية — هي بالضرورة نتاج للعديد من القرارات الشخصية : فهل يهاجر الفرد أم لا ثم الى أين يتجه وكيف يهاجر ومتى يهاجر • ولاريب أن تلك القرارات ترتبط بالتفاعل بين كثير من عوامل الطرد وعوامل الجذب ، وتخضع لتقييم مزايا الهجرة وعيوبها في مجال العمل والسكن والعلاقات الاجتماعية السائدة •

وعلى أية حال فان العوامل المؤثرة في الهجرة يمكن ايجازها فيما يلي :

١) العوامل الاقتصادية : وهي تمثل المحور الرئيسي الذي يمكن كثير من المهرجات البشرية ، ذلك لان كثيرا من المهاجرين ينتقلون من مناطق فقيرة الى أخرى غنية يرتفع فيها مستوى المعيش ، ولا شك أن البطالة وتدنى مستوى الاجور وتزايد تكاليف الحياة وأعبائها والفاقة وسوء التغذية كلها تخلق عوامل طرد قوية تحفز للهجرة الى مناطق أكثر

ثراء وأعلى مستوى • ويبدو ذلك بوضوح في كثير من أقطار العالم سواء في الهجرة الداخلية أو الدولية ، ولعل في التدفق الهجري على أقطار البترول في شبه الجزيرة العربية وليبيا خير دليل على ذلك ، كذلك يهاجر كثير من أبناء دول الكمنولث الى بريطانيا — كما يهاجر كثير من المهنيين البريطانيين الى الولايات المتحدة في إطار هذه العوامل •

ومن العوامل الاقتصادية الأخرى التي تعد عامل جذب قوى وجود موارد بثرة معدنية تجذب اليها موجات من المهاجرين للاستفادة منها والامثلة على ذلك عديدة خاصة في العالم الجديد واستراليا ، فقد هاجر عدد كبير نحو الغرب الأمريكي أملا في الثراء السريع "get rich quick" وتبعثهم أعداد أخرى للمساهم في تقديم الخدمات لهذه المجتمعات التعديلية الرائدة • وفي سنة ١٨٥١ أدى الاندفاع نحو استغلال الذهب gold rush في استراليا الى جذب نحو ربع مليون نسمة على مدى الخمس سنوات التالية فقط ، وحدثت موجات مشابهة في كاليفورنيا (١٨٤٩ — ١٨٥١) ، وفي كندا في نهاية القرن الماضي •

ب) العوامل الطبيعية : تلعب العوامل الطبيعية دورا هاما في عملية الهجرة ، فيؤدي المناخ القاسي ومظاهر السطح الصعبة والتربة الفقيرة الى صعوبة الحياة وتدفع قطاعا من السكان نحو الهجرة • وكذلك تؤدي الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات والاعاصير الى تشجيع الهجرة • وهذه العوامل جميعا أسهمت في انتقال عدد كبير من السكان الى مناطق أخرى يعتدل فيها المناخ وتتصف أرضها بالخصوبة ، وتختلف فيها التقلبات الطبيعية المدمرة •

ج) العوامل الاجتماعية : وترتبط هذه العوامل في الغالب بالظروف الاقتصادية السائدة ، ويعد الضغط السكاني وتزايد حجم الأسرة عاملا هاما من العوامل التي تحفز للهجرة كذلك فان الاسر المستجدة تميل الى الانتقال الى أماكن أخرى ، ويعد الضغط السكاني في المناطق الريفية

وتدنى الخدمات الاجتماعية عاملا رئيسيا من عوامل الهجرة من الريف الى المدن ، ويترتب على ذلك بطبيعة الحال ارتفاع معدل النمو السكاني في تلك المدن ارتفاعا يصل الى ضعف أو ثلاثة أمثال معدل النمو لسكان الريف . ومن ناحية أخرى قد يؤدي التلوث والضوضاء الى دفع قطاع من السكان الى مناطق أكثر هدوءا داخل المدن أو خارجها . ومعنى ذلك كله أن مدى تأثير العوامل الاجتماعية في الهجرة أمر نسبي يرتبط بنظرة الفرد وتقييمه لها .

(د) العوامل السياسية : ليس للموامل السياسية دور واضح في الهجرة الطوعية ، وان كان بعض الافراد قد يهاجرون طوعية بسبب تباين مواقفهم السياسية مع النظم السياسية السائدة في أوطانهم ، لقد هاجر عدد كبير من الروس على سبيل المثال - من الاتحاد السوفيتي الى الغرب ، بسبب التباين العقائدي ، كذلك كثيرا ما يلجأ بعض الافراد الى بعض الدول طلبا للجوء السياسي وهربا من الاوضاع السياسية غير الملائمة في أوطانهم الاصلية .

نتائج الهجرة :

للحجرة نتائج واضحة في حجم السكان وتوزيعهم وتركيبهم ونموهم، وتتعدد ملامح تغير حجم السكان في اتجاهين عكسيين يتمثل أحدهما في زيادة سكان المناطق المستقبلية - أي الهجرة الوافدة immigration سواء كانت مدنا أو مناطق زراعية حديثة العهد بالاستيطان البشري ، ويتمثل الآخر في تناقص عدد السكان في مناطق الهجرة المغادرة emigration خاصة الريف الذي يتعرض لتناقص سكاني depopulation بسبب هذه الهجرة المغادرة .

كذلك فان من أبرز نتائج الهجرة ما يترتب عليها من اختلاط سكاني في المهاجر وظهور مشكلات التباين العرقي بين بعض الجماعات كما هي الحال في الولايات المتحدة وجنوب افريقيا (سنناقش ذلك في فصل مستقل) . وتبدو نتائج الهجرات أوسع بكثير مما نتصور في المجال الحضارى على مستوى العالم ، ذلك لانها تحمل بين ظهرانيها انتقال

الثقافة والتقنية ونمط الحياة • فقد تغير المنظر الارضى Landscape تماما في العالم الجديد بسبب الهجرة ، وأدخل المهاجرون حيوانات لم تكن معروفة به مثلما فعل الاسبان عندما أدخلوا الاغنام والخيول الى الأمريكتين ، وبالمقابل أخذت أوروبا عن العالم الجديد التبغ والطماطم والبطاطس • كما تحمل المدن الأمريكية بصمات العمارة الأوروبية من الباروك Baroque الاسباني الى النمط البريطاني الكلاسيكي ، وتعكس أسماء المدن في كثير من أقطار العالم الهجرات السابقة في الماضي •

أما النتائج الاقتصادية للهجرة فمن الصعب حصرها وتكوينها ، ذلك لان حركة السكان تؤدي بالضرورة الى انسياب رؤوس الاموال والتي تنعكس بدورها على النشاط الاقتصادي وازدهاره ، وفي عالم اليوم تبذو النظم الاقتصادية الغربية مركزة في أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية حتى ان الاقتصاد العالمي بأكمله يكاد يرتبط في المقام الاول بأربعة مراكز تجارية عظمى هي : وول ستريت (نيويورك) ومدينة لندن وبورصة باريس وزيوريخ •

وبالإضافة الى انتقال رؤوس الاموال بين مناطق الطرد والجذب على المستوى العالمي أو المحلي ، فان الهجرة تزيد من أعباء مناطق الاستقبال خاصة في المدن وما يترتب عليها من ضغط على الخدمات المتاحة كالسكن والتعليم والثقافة وغير ذلك •

والى جانب هذه النواحي المالية المترتبة على الهجرة فان هناك نتائج اقتصادية أخرى في منطقتي الاصل والوصول • فتحظى المناطق الاخيرة بالعناصر الشابة القادرة على العمل والتي تجذبها من مواطنها الاصلية وغالبا ما تكون هذه العناصر أكثر فئات السكان حركة وتدريباً وتعليماً ، وتعرف هذه الظاهرة باستنزاف الادمغة Braindrain • وهكذا تفقد تلك المناطق ثمرة غرسها باستمرار وتعرض لفقدان الايدي العاملة الماهرة والمتقدمة •

ومن نافلة القول أن هناك مشكلات اجتماعية معقدة تترتب على الهجرة

وتتساعد هذه المشكلات لتصل الى حد التلاحن بين المهاجرين أحيانا كما حدث في الحروب التي شهدتها كندا خلال القرن ١٨ وجنوب افريقيا في نهاية القرن التاسع عشر والتي نتجت عن اختلاط المهاجرين ذوى الاصول المتباينة ، الا أن هناك مجتمعات قامت وتطورت على الهجرة وأصبحت بوتقة بشرية كما هي الحال في الولايات المتحدة الامريكية ومعظم أقطار امريك اللاتينية . وكذلك أسهم انتقال الحضارة الغربية لاقطار أخرى في توليد العلاقات بين الشعوب الى حد كبير في العصر الحديث .

الهجرات الدولية الحديثة والاختلاط العرقى :

منذ بدأت حركة الكشوف الجغرافية في سنة ١٤٩٢ — موعد رحلة كولومبس التي كشف خلالها العالم الجديد — تفتحت مجالات جديدة للهجرة البشرية خاصة هجرات الاوربيين التي صمرت العالم الجديد وغزت مناطق واسعة من العالم القديم وقد أحدث ذلك اضطرابا سلاليا ضخما مازال قائما حتى اليوم حيث اختلطت السلالات بعضها ببعض وظهرت سلالات اقليمية جديدة نتيجة التهجين الحر والبيئات الجديدة وتفاعل البيئة . والتهجين الوراثي كبير الحجم يؤدي الى تكوين اتجاهات سلالية جديدة ولكن من الصعب التحقق من اتجاه التطور السلالى ومداه حتى الان لانه لم ينقص على هذا التهجين أكثر من أربعة قرون .

وقد أسهمت قارة أوروبا الصغيرة المسلحة والواقعة فى أقصى الطرف الغربى من العالم القديم أكثر من أية قارة أخرى فى العالم فى الهجرات البشرية الحديثة ، فمنذ أن استطاع كولومبس فى سنة ١٤٩٥ أن يؤسس مستوطنة اسبانية صغيرة فى سانتو دومنجو على جزيرة هسبانيولا بدأ الفروج الاوربى بعده على أكتاف رواد أوربيين آخرين ، وقد تمثل هذا الفروج المبكر فى هجرة أعداد من الفرنسيين والانجليز والهولنديين والبرتغاليين والاسبان منذ القرن السادس عشر نحو جزر الهند الغربية وسواحل الامريكيتين وافريقيا والهند . وقد أسسوا مستعمرات راسخة نمت وتطورت بل وكونت دولا قوية تفوق تلك التى ولدت منها هؤلاء المستعمرون .

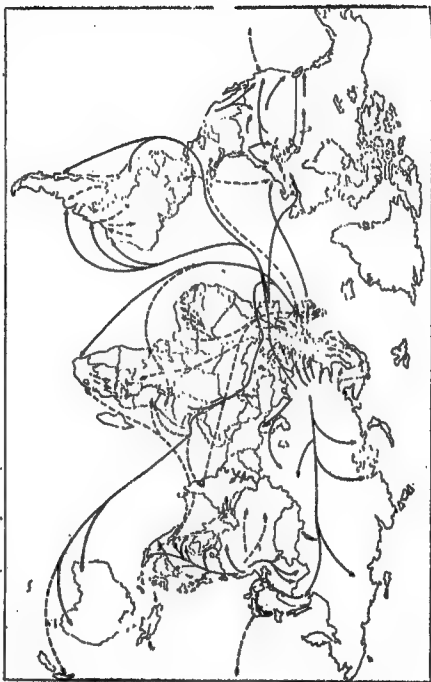
وقد لاثت المستوطنات الاوربية نجاحا كبيرا في الاقاليم ذات المناخ المناسب للاوربيين وفي هذه المستعمرات جاء المستوطنون بزوجاتهم وأطفالهم - وكان السكان الاصليون يعملون بحرف أولية كالزراعة البسيطة وجمع القوت * أما في المناطق ذات المناخ الحار شديد الرطوبة فقد جلب الاوربيون الزوج للعمل في الزراعة وفي المناطق الجبلية الغربية كان السكان الاصليون يمارسون الزراعة الراقية على نطاق واسع وبرعوا في الفنون والحرف والتجارة ولهم مدنية وحياة حضرية وثقافية *

وكان الاوربيون والزوج في الواقع أكثر العناصر البشرية أثرا في الاختلاط بالسكان الاصليين في العالم الجديد ، وقد اشرتكت بعد ذلك عناصر بشرية أخرى من الهند والصين واليابان ، وتجلى ذلك في ظهور عناصر بشرية جديدة من ناحية كما تعرضت شعوب للتناقص بل والانقراض من ناحية أخرى وأبرز ضحايا حركة الهجرة البشرية المهدية الهونتوت والبوشمن والهنود الامريكيين والاستراليين الاصليين والبولينيزيين *

وعلى المبهوم فان الهجرات الاوربية الحديثة وبعض الهجرات الاسيوية والافريقية هي المسئولة عن تكوين شعوب أمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية وأستراليا ونيوزيلنده ، كما أنها المسئولة عن المشاكل العنصرية التي تعاني منها دول أبرزها جمهورية جنوب افريقيا والولايات المتحدة وكذلك مسئولة عن مشكلات سياسية حادة لحل مشكلة فلسطين مثل واضح عليها *

١ - سكان أمريكا الشمالية :

كان الهنود الامريكيون - وهم فرع من السلالة المغولية - أول من عمر أمريكا الشمالية وتلاههم الاسكيو بعد ذلك ، ويقتصر توزيع الهنود الامريكيين على معازل خاصة بهم في الوقت الحاضر في السفوح الشرقية لجبال الروكي * أما الاوربيون الاوائل الذين وصلوا الى أمريكا الشمالية فكانوا من طلاب الاوربيين في شمال القارة الذين عبروا المحيط الاطلسي وأنشأوا مستعمرات على ساحل لبرادور في القرن التاسع عشر - وكانت



شکل رقم (٦) الهجرات الدولية في القرن العشرين

هذه محطات بحرية بفرض الصيد فقط ثم عادوا الى وطنهم عندما وجدوا
عداء مبريرا من الهنود الحمر ومنافسا قاسيا باردا • ولم يعبر الاوربيون
المحيط الاطلسي نحو أمريكا الشمالية الا بعد خمسة قرون من هذه الرحلة
المبكرة ، ففي القرنين الخامس عشر والسادس عشر كان الاسبان
والبرتغاليون سادة البحار وأرادوا كشف طرق أخرى الى الهند ولكن
الصدفة أوصلت كولومبس سنة ١٤٩٢ الى جزر بهاما أول الجزر الامريكية
ولكنه ظن خطأ أنها إحدى جزر الهند الشرقية • وما لبثت الموجات
الاسبانية والبرتغالية أن تدفقت على الجزء الجنوبي من أمريكا الشمالية
وجزر البحر الكاريبي وأنشأوا مستوطناتهم المبكرة بها •

وقد اتجه الانجليز في القرن السادس عشر الى لبرادور حيث تألفت
شركة هدسن سنة ١٦٦٧ لاستغلال هذه المنطقة وامتد نفوذهم على
الساحل الشرقي من نيوانجلند شمالا حتى الساحل الجنوبي للمحيط
الاطلسي وقد ظهر الفرنسيون بعد ذلك كرواد لأمريكا الشمالية حيث
اتجه بحارة نورماندى وبريتاني سنة ١٥٠٤ الى ساحل نيوفوند لايد
واستوطنوا جزيرة سابل سنة ١٥١٨ وقد ظل ذلك قوى التأثير في هذه
الاقليم حتى الوقت الحاضر حيث نجد جالية فرنسية كبيرة محتفظة
بتقاليدها ولغتها الفرنسية في اقليم كوبيك داخل كندا •

وقد شارك الهولنديون في المراحل الاولى لتعمير أمريكا الشمالية
ولكن منذ أواخر القرن السادس عشر ، وكان لاهد روادهم فضل اكتشاف
نهر هدسن — الذى سمي على اسمه — وكان طريقا هاما لتجارة الفراء
ومن هنا وضع الهولنديون يدهم على جزيرة مانهاتن وعلى الساحل
الشمالى للولايات المتحدة وكانت نيويورك تسمى نيواستردام لفترة من
الزمن بل كانت المستعمرة الهولندية تسمى نيوهولند — ولكن الانجليز
الذين استوطنوا الساحل الشرقي وضعوا حد للسيادة الهولندية وغيروا
أسماء كثير من المحلات العمرانية لعل من أهمها نيويورك •

وعلى ذلك كانت السمة الغالبة للهجرة المبكرة الى أمريكا الشمالية

ألها هجرة منتقاة يظهر فيها الاختيار منذ البداية ، ففي عهد الاستيطان الأول كان من الطبيعي أن سكن السواحل الاوربية هم الذين يغامرون بالهجرة باعداد كبيرة ومنها الاسبان والبرتغال والانجليز والفرنسيون والهولنديون . وقد تركز المهاجرون في بادئ الامر في اقليم الساحل الشرقى بين الساحل ومرتفعات الابلاش ، ولكن بزيادة عدد المهاجرين وتزايد النفوذ الانجليزى وسيطرته على هذا الاقليم استقل المستوطنون عن الوطن الام في اوائل القرن الثامن عشر وبدأوا في التوسع غربا في المسهل الواسعة التى يشقها الميسيبى بروالده ولكنهم وجدوا مقومة ضارية من الهنود الامريكيين واستطاع المستوطنون الانجليز أن يتخلصوا منهم بوسائل شتى حيث أمّنوا أعدادا ضخمة من هؤلاء السكان الاصليين واستمر توسعهم نحو الغرب وتم شراء ولاية لويزيانا من فرنسا سنة ١٨٠٣ وضموا اراض مكسيكية سنة ١٨٤٨ واشتروا الاسكا سنة ١٨٩٧ ، وفتحت أبواب الهجرة غير المقيدة وأنشئت السكك الحديدية عبر القارة من الشرق الى الغرب وترتب على ذلك كله تزايد في أعداد السكان من ٤ مليون نسمة سنة ١٧٩٠ الى ٧٦ مليون سنة ١٨٩٠ ثم الى ١١٣ مليون سنة ١٩١٠ .

وعلى ذلك فإن شعب الولايات المتحدة يتكون في الوقت الحاضر من أحفاد ثلاثة عناصر سلالية رئيسية — هى الاوربية والزنجية والهندية أمريكية ويضاف الى ذلك الاسكيمو فى الاسكا والبولينيزيون واليابانيون والصينيون فى هاواى كما يوجد يابانيون وصينيون فى الولايات الاصلية .

وتعد مشكلة الزواج المشكلة العرقية الاولى فى الولايات المتحدة حيث يسود مفهوم التفرقة العنصرية القائمة على اللون ، وقد جرى بالزواج من ساحل غانا وغرب افريقيا الى العالم الجديد كرقيق يباع ويشترى للعمل فى الاراضى الزراعية ولكنهم مذموا مظاهر الحرية بعد الحرب الاهلية الامريكية سنة ١٨٦٣ — ١٨٦٩ ، ومع ذلك ظل الحاجز اللونى قويا والتفرقة قائمة خاصة فى الولايات الجنوبية حيث تزداد نسبة الزواج لتصل أحيانا الى نصف عدد السكان فى بعض الولايات الجنوبية ،

ويتناقص عدد الزنوج بالاتجاه شمالا ويلاقون معاملة شاذة في هذه الولايات ويمارس السكان البيض اضطهادا شديدا للزنوج في الولايات المتحدة يشبه مثيله في جنوب افريقيا *

أما كندا غيرتبط تاريخها الانثروبولوجى بالولايات المتحدة ارتباطا وثيقا. فقد استقر البريطانيون في نيوغوند لاند سنة ١٥٨٣ وثبت الفرنسيون أقدامهم في كويك سنة ١٦٠٨ وظل هذان العنصران منذ ذلك الحين دون امتزاج وقد أظهر تعداد ١٩٦١ أن أكثر من ٣٠٪ من سكان كندا البالغ عددهم ١٨ مليون نسمة آنذاك - أى حوالى ٥ر٤ مليون نسمة قد انحدروا مباشرة من ١٠ر٥٠٠ فرنسى كانوا قد استوطنوا وادى سانت لورنس خلال القرن السابع عشر^(١) * وفى عام ١٧٥٥ طرد البريطانيون الفرنسيون من المقاطعات البحرية وأعادوا تعميرها بسكان من نيوانجلند واسكتلنده وقليل من الالمى * ولكن يكون الفرنسيون الكنديون الآن كتلة واحدة قوية ومتماسكة فى مقاطعة كويك وما يجاورها من أجزاء انتاريو ونيو برونزويك *

٢ - سكان أمريكا اللاتينية :

يطلق اسم أمريكا اللاتينية على أمريكا الوسطى وجزر البحر الكاريبى وأمريكا الجنوبية وتعود بها اللغة الإسبانية باستثناء البرازيل التى تتكلم البرتغالية وبعض جزر الكاريبى التى تتحدث الفرنسية والانجليزية * ولم تكن أمريكا اللاتينية خالية من السكان قبل مجىء كولومبس بل كانت عامرة بهم وكان سكانها من الهنود الأمريكين أكثر عددا من هنود أمريكا الشمالية وأرقى حضارة ، وقد كان هناك حسب التقدير المعقول سنة ١٤٩٢ نحو ٥ر٤ مليون هندي فى المكسيك وحدها وأقل قليلا من مليون فى باقى أمريكا الوسطى وحوالى سبعة ملايين فى أمريكا الجنوبية ، وكان هؤلاء الآخرين يتركزون فى مرتفعات الانديز فيما بين كولومبيا حتى

(١) كون - هنت - السلالات البشرية الحالية - المرجع السابق - ص ٣٦٨

شيلي ، بل ان امبراطورية الانكا وحدها كان يسكنها نحو أربعة ملايين نسمة .

وقد بدأ الاسبان والبرتغال استعمارهم لأمريكا اللاتينية منذ سنة ١٥٤٠ ، وفي خلال نصف القرن الاول من الاستعمار هاجر ما يقرب من ١٥٠.٠٠٠ أسباني من مختلف الطبقات الاجتماعية وانتشروا في أمريكا اللاتينية ، أما البرتغاليون فكانوا قليلي العدد حتى انهم لم يتجاوزوا ٤٠٠ مستوطن فقط في البرازيل سنة ١٥٣١ أما أكبر زيادة في عدد سكان البرازيل فقد حدثت في بدء القرن التاسع عشر عندما بدأ الايطاليون والالمان والبسولنديون والروس والاسبان واليابانيون واللبنانيون يتدفقون عليها ، وفيما بين سنة ١٩٠٠ و ١٩٥٧ وصل البرازيل أكثر من أربعة ملايين من أصل غير برتغالي .

وقبل الفاء الرقيق سنة ١٨٨٨ وصل الى البرازيل أكثر من أربعة ملايين زنجي من غرب افريقيا على يد التجار والقراصنة ، وقد جلب الزنوج بصفة خاصة الى الاقاليم الإدارية الواقعة في الساحل الشرقي من كولومبيا حتى البرازيل وذلك لكي يعملوا في مزارع قصب السكر ثم في مزارع السيسل والطباق وفي مزارع البن ومراعى الماشية وقد اختلط الزنوج بالاوربيين والهنود اختلاطا تاما حتى ان رجال التعداد في البرازيل يجدون صعوبة تامة عند تقسيم السكان حسب سلالاتهم .

وهكذا حدث في أمريكا اللاتينية اختلاط سلالي كبير ولايزال مستمرا بين ثلاثة عناصر بشرية هم الهنود الامريكيين والاوربيين والزنوج ويختلف الاختلاط في الدرجة بين كل عنصر وآخر بل ومن مكان الى آخر ويطلق اسم المستيزوس على المهجنين في المكسيك وغيرها من دول أمريكا اللاتينية ويشيع الى جانب هذا الاسم في بعض دول القارة استخدام مصطلح خلاسي مستيزو وهو المهجن من سلالة بيضاء وهندية حمراء ، أما الاختلاط بين البهض والسود فقد أوجد مجموعة من المولدين ويوجدون بأعداد كبيرة في مناطق متعددة خاصة في مناطق الزراعات الواسعة .

وقد ساعد على ذلك أن البرتغاليين والاسبان لم ينفروا من التزاوج بالزئوج عكس ما حدث في أمريكا الشمالية عندما نفر الاوروبيون من الزئوج ، ويقدر بعض الكتاب نسبة الاسبان أو البرتغاليين انخلص بحوالى ١٠٪ من سكان أمريكا اللاتينية ، وتدل القرائن كلها على أن هذه القارة بوتقة كبيرة انصهرت فيها السلالات المختلفة : القوقازيون والزئوج (مولاتو أو مولدون) والقوقازيون والمغول أى الهنود الأمريكيين (مستيزو أو خالاسيون) وسينتهى هذا الاختلاط الى تكوين سلالة جديدة تغلب عليها الصفات القوقازية (الاوربية) والهندية الامريكية ربما بعد عدة قرون .

٣ - استراليا ونيوزيلند :

وفي عام ١٧٨٨ رست سفينة في ميناء سيدنى وأفرغت حمولتها من المحكوم عليهم بالسجن المؤبد من البريطانيين بالاضافة الى نحو ٥٠٠ من الثوار الايرلنديين على التاج البريطانى ومنذ ذلك الصين استمرت استراليا تستقبل المستوطنين من الانجليز ، ولكن منذ سنة ١٩٤٥ بدأ الايطاليون والهولنديون والبولنديون وغيرهم من سكان أوروبا في الهجرة الى استراليا حيث يكونون الان نحو ١٠٪ من السكان البيض .

وقد عمل الاوروبيون على القضاء على الاستراليين الاصليين الذين كان عددهم يتراوح بين ٢٥٠ الى ٣٠٠ ألف نسمة ثم هبط هذا الرقم الى ستين ألفا فقط سنة ١٨٩١ وللأسف الشديد لم يصمد هؤلاء البدائيون أمام تيار المدنية الحديثة حتى فنى معظمهم ولم يبق منهم سوى ٤٥ ألف نسمة سنة ١٩٣٥ واضطروا الى الانزواء فى الصحارى الاسترالية حتى لم يبق اليوم الا عدد قليل جدا يقدر بنحو ٤٠ ألف نسمة فقط ، أما عن التسمانيين الاصليين فقد انقرضوا تماما على يد الاوروبيين فى أوائل القرن التاسع عشر ومات آخر فرد منهم عام ١٨٧٦ .

أما تعمير نيوزيلنده فلم يبدأ حتى سنة ١٨٤٠ رغم أنه قد استوطنها قبل ذلك عدد من صيادى سبغ البحر وعدد من الهاربين من خدمة البحرية

وغيرهم من المغامرين ، ثم توالى هجرة البريطانيين اليها منذ ١٨٤٠ وأصبحوا يكونون نحو ٩٢٪ من جملة سكانها البالغ عددهم نحو ثلاثة ملايين نسمة أما الباقي فهم من الماورى المفلطين والبولينيزيين وغيرهم من سكان الجزر الاخرى — والماورى هم السكان الاصليون لهذه الجزر ولم يتمرضوا للانفناء على يد المستوطنين ربما لكثرة عددهم نسبيا ، وقد تزايد عددهم من ٤٠٠٠٠٠ نسمة عند بداية القرن العشرين الى أكثر من ١٢٠ ألف نسمة فى الوقت الحاضر .

٤ - جمهورية جنوب افريقيا :

يمكن تفسير التركيب العرقى لسكان جنوب افريقيا فى ضوء التطور التاريخى لها فى العصر الحديث ، فقد بدأت أولى خطوات الاستعمار الاوروبى فى موضع كيب تاون الحالية سنة ١٦٥٢ على يد مجموعة من المستوطنين أوفدتهم شركة الهند الشرقية الهولندية لتأسيس محطة لتموين السفن التجارية فى الطريق الى جزر الهند الشرقية ، وعلى امتداد ثمرن ونصف قرن بعد ذلك استمر تدفق مستوطنين آخرين من هولنده وفرنسا والمانيا واتسعت مناطق استيطانهم نحو الشمال والشرق على امتداد المناطق الساحلية والداخلية ، ثم احتلت بريطانيا منطقة كيب تاون سنة ١٧٩٥ مما اضطر الهولنديين والمستوطنين الاوائل والذين عرفوا بالبوير (أى الفلاحون) الى الاتجاه نحو الداخل وأسسوا مقاطعتى اورانج الحرة والترانسفال .

وقد وفدت أول مجموعة من المستوطنين البريطانيين (حوالى ٤٠٠٠ مستوطن) سنة ١٨٢٠ وتلتهم مجموعة أخرى بعد ذلك وأدى اكتشاف الذهب فى الترانسفال سنة ١٨٦٧ والماس فى كمبرلى سنة ١٨٧٠ الى تدفق أعداد كبيرة من المهاجرين الانجليز واستمر توغل النفوذ الانجليزى نحو الداخل حتى تزايد العداء بشدة بين البوير والانجليز ونشبت بينهم حرب طاحنة عرفت بحرب البوير (١٨٩٩ — ١٩٠٢) وتمخضت عن هزيمة البوير ، وأعلن قيام اتحاد جنوب افريقيا سنة ١٩١٠ تحت الشاج

البريطاني وبعد حوالي نصف قرن انسحب من الكمنولث البريطاني واعلن قيام الجمهورية به •

وأصبح جنوب أفريقيا يشهد نوعين من المستوطنين البيض أحدهما البوير ولغتهم الافريكانز والاخرى البريطانيون ولغتهم الانجليزية ومازالت هاتان المجموعتان تختلفان حتى اليوم في الافكار الثقافية والدينية والسياسية ولغة الافريكانز والتي يتحدث بها نحو ٦٠٪ من الاوربيون لمة مشتقة من الهولندية القديمة وتعلم في المدارس جنبا الى جنب مع اللغة الانجليزية وكلاهما معترف به كلغة رسمية في البلاد •

أما السكان الاصليون - أو زنوج البانتو - فيكونون أغلبية السكان وينتمون الى مجموعة البانتو الجنوبيين وأهم قبائلهم الزولو (٤ مليون) والاكسوزا (٤ مليون) والسوتو (٢٣) والتسوانا (١٧ مليون) •

ولم يكن لهؤلاء الزنج صلة بالمستوطنين الاوربيين الا قليلا خلال القرن الاول للاستيطان ولكن بدأ النزاع بينهم في منطقة نهر جريت فش في أواخر القرن الثامن عشر وكانت قبائل الهونتوت أولى المجاعات التي حدث اتصال بينها وبين هولنديي الكاب ، ولكن لم يندمجوا مع الطائفة الهولندية على الاطلاق ، ومن ثم جلب الاوربيون الرقيق من غرب أفريقيا ومن الملايو واختلطوا مع هؤلاء السكان وكون هؤلاء مع الهونتوت والبيض الاساس الذي انبثق عنه سكان مقاطعة الكاب الملونين • وقد قضى الهولنديون على معظم أفراد الهونتوت وطساردوا الباقي الى صحراء كلهاري ، أما الملايزيون فهم المجموعة الوحيدة التي احتفظت بشخصيتها في كيب تاون وربما كان مرجس ذلك التزامهم بديانتهم الاسلامية •

أما الاسيويون فترجع أصولهم الى العمال الهنود الذين جلبوا للعمل في مزارع قصب السكر في ناتال بين عامي ١٨٦٠ و ١٩١٣ عندما زرع البيض قصب السكر وعجزوا عن تشغيل البانتو وقد حافظ الهنود على شخصيتهم وتركز معظمهم في ناتال والمدن الساحلية •

وتتوزع المجموعات العرقية في جنوب افريقيا توزيعا واضحا فيعيش
الاوربيون في كل البلاد وان كان معظمهم يتركز في المدين • وتتحدد
مناطق السكان الاصليين من زنوج البانتو في النصف الشرقي من البلاد
فيما يعرف بمعازل البانتو في منطقة كبيرة تبدو على شكل حدوة الحصان
وتبلغ مساحة هذه المعازل نحو ١٣٪ فقط من جملة مساحة جمهورية
جنوب افريقيا والغرض من هذا العزل الاجتماعي هو حصر السكان
الافريقيين فيها خوفا من طوفان الافريقي الاسود ، وتخضع هذه المعازل
لاشراف ورقابة مشددة من جانب هيئة حكومية تعرف بادارة البانتو، وفي
نفس الوقت تتفتح الحياة القروية داخل المعازل لحكم رؤساء القبائل
التقليديين بها ، وان كن التطور الحديث والاحتكاك بالاوربيين قد أدى
الى نمو شكل من أشكال الحكم الداخلي لا يعتمد على رؤساء القبائل •

وتهدف حكومة جنوب افريقيا البيضاء الى عزل الافريقيين في هذه
المعازل وبعدهم عن الاوربيين تماما تمشيا مع السياسة الحالية التي
تسير عليها الحكومة البيضاء في جنوب افريقيا والتي تعرف بسياسة
الفصل العنصري أو التفرقة العنصرية (الأبارتيد) ، ولكن تصدر
الاشارة الى أن الافريقيين الذين يعيشون داخل معازل البانتو لا يزيد
عددهم على ٧ مليون نسمة ويتبقى بعد ذلك نحو ثمانية ملايين لا يخضعون
لظلام المعازل ولكن يعيشون مع الاوربيين في المزارع ومناطق التعدين
حيث تشتد الحاجة لهم كأيد عاملة رخيصة في اطار سياسة تفرقة عنصرية
بغضاء ورغم أن البيض في جنوب افريقيا لا تتجاوز نسبتهم سدس
جملة السكان فانهم يمارسون سياسة التفرقة العنصرية بشكل حاد ،
فالسكان البيض يتمتعون بجميع الحقوق السياسية والمدنية ويمتلكون في
المواقع ثروات البلاد ، بينما حرّموا السكان الاصليين من البانتو من كل
الحقوق ومن دخول الامكن العامة المخصصة للبيض أو استعمال وسائل
النقل الخاصة بهم ، أما الملونون فلهم حق الانتخاب فقط وليس لهم حق
انترشيح على حين حرم على الهنود ممارسة أية حقوق سياسية أو حق
تملك الاراضى الزراعية أو المناجم •

وتوضح الأرقام التالية التوزيع العددي والنسبي لسكان جمهورية
جنوب أفريقيا سنة ١٩٨٣ :

العدد بالمليون	النسبة المئوية %	
٤٦	١٥.٠	البيض
٢٣.٥	٧.٥	السود
٢.٦	٨.٤	الملونون
٠.٨	٢.٥	الاسيويون
٣١.٠	١٠٠.٠	الجملة

الفصل السابع

تركيب السكان

بعد أن درسنا توزيع السكان ونموهم وهجراتهم نأتى الى دراسة تركيب السكان ويقصد به تقسيمهم الى فئات أو مجموعات وفق عنصر ديموغرافى معين مثل السن أو النوع أو اللغة أو الديانة أو البناء الاقتصادى بما فيه من أنشطة وحرف • ودراسة هذه العناصر تمثل أساس فهم المجتمع السكانى وخصائصه ومظاهر القوة أو الضعف التى يتصف بها •

التركيب الديموغرافى الطبيعى :

يمكن تقسيم السكان الى مجموعات وفق خصائصهم الطبيعية مثل السن والنوع ، وكذلك حسب الجنس أو اللون أو طول القامة ومجموعات الدم وغير ذلك ، ويمجد التركيب حسب السن والنوع أبرز هذه التقسيمات الديموغرافية •

التركيب العمرى :

ويقصد به عدد السكان فى كل فئة عمرية • ولتبسيط فهم هذا النوع من التركيب السكانى جرى العرف على تقسيم فئات السن الى ثلاث فئات كبرى هى : الاطفال — أو صغار السن — وهم السكان دون سن السادسة عشرة ، والبالغون وهم ما بين سن السادسة عشرة وأربع وستين سنة ، ثم المسنون أو الشيوخ وهم ٦٥ سنة فأكثر • ومن المأثورات الديموغرافية أن التركيب العمرى يعكس التاريخ الاقتصادى والاجتماعى للسكان على امتداد فترة زمنية تصل الى نحو قرن من الزمان • ومن المؤكد أن هذا التركيب هو نتيجة مجموعة من العوامل المتشابكة مثل

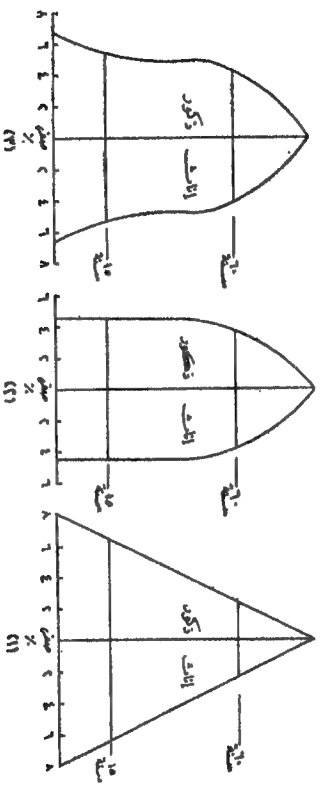
الخصوبة (المواليد) والوفيات والهجرة والتي أثرت في المجتمع كله طوال السنوات التي عاشها أكبر أفراد المجتمع منا .

ويمكن توضيح التركيب العمري للسكان بيانيا عن طريق ما يعرف بأهرام السكان وهي تمثيل بياني نسبى أو عددى لكل فئة من فئات السن وللذكور والاناث في آن معا . وتكاد المجتمعات البشرية تنحصر بين أربعة أنماط من الأهرام السكانية يوضحها الرسم رقم ٧ .

ويبدو من الشكل رقم ٧ - ١ أن التركيب العمري للسكان تقدما Progressive حيث ترتفع فيه معدلات المواليد والوفيات معا ، ويشكل الأطفال فيه نسبة عالية تتراوح بين ٤٥ - ٥٥% من اجمالى السكان والشيوخ أو المسنين نسبة تتراوح بين ٥ - ١٠% . وهذا الهرم هو السائد في الدول النامية في أمريكا اللاتينية وإفريقيا وآسيا الجنوبية الشرقية والجنوبية ، وفي هذه الاقطار تسهم عدة عوامل في ترايد معدلات الخصوبة كالأحوال الاجتماعية والثقافية وربما الدينية والاقتصادية ، كما يؤدي تدنى مستويات المعيش وسوء التغذية وانخفاض مستوى الخدمات الطبية الى ارتفاع مستوى الوفيات .

أما الشكل رقم ٧-٢ فيوضح أن التركيب العمري تراجعى regressive وفيه تقل معدلات المواليد والوفيات كما تميل الى الانخفاض بصورة واضحة . وهنا يشكل الأطفال نحو ٣٠% من اجمالى السكان والشيوخ نحو ١٥% . وهذا النمط هو السائد في الدول المتقدمة خاصة دول غرب أوروبا حيث ارتبطت مستويات المعيش المرتفعة والتعليم والرعاية الاجتماعية بارتفاع مستوى التغذية والخدمات الطبية في المجتمع .

ويبين الشكل ٧-٣ نمطا ثابتا stationary من أنماط التركيب العمري وفيه يكون الأطفال نسبة تتراوح من ٣٥ - ٤٥% من جملة السكان والشيوخ نحو ١٠% . وهذا النمط الثابت أو المتوقف قد يبقى على ما هو عليه لسنوات عديدة ثم يميل بعد ذلك الى التغير نحو أحد الأنماط الأخرى أو قريبا منها .



شكل رقم (٧) الاحرام السكانية

أما الشكل الأخير من الأهرام السكانية فيمثل نمطا متوسطا intermediate من أنماط التركيب العمري للسكان . وهذا النمط أكثر شيوعا في الاقطار التي تنفر بمراحل التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وغالبا ما كان نمط التركيب العمري بها تقدما ويميل الى أن يتحول الى النمط التراجعي في المستقبل .

وكما سبق القول فإن الأهرام السكانية كالتي سبق ذكرها تمكس الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع : مدى تقدمه واحتمالاته المستقبلية ، كما أنها تبين بعض مظاهر التاريخ الديموغرافي خلال نحو مائة سنة مثل المفاسر البشرية في الحروب والأمراض والكوارث الطبيعية وغير ذلك من الأحداث التي تؤثر في السكان ، وبالإضافة الى ذلك ما يشهده المجتمع من هجرة واحدة أو مفادرة .

التركيب النوعي :

ويقصد به النسبة بين الذكور والاناث في المجتمع السكاني ، وهو يحسب اما كنسبة بين عدد الذكور لكل مائة أنثى أو عدد الاناث لكل مائة من الذكور ، ومن المصطلق الديموغرافية أن هناك توازنا بين أعداد الذكور وأعداد الاناث داخل المجتمعات البشرية . ففي كل دول العالم تتراوح النسبة بين ٩٠ - ١١٠ أنثى لكل ١٠٠ من الذكور ، ففي بريطانيا مثلا تصل هذه النسبة الى ١٠٦ : ١٠٠ وفي الهند ٩٨ : ١٠٠ . ورغم ذلك فإن هذه النسب تخفى تباينا في نسبة النوع داخل فئات السن . فعلى سبيل المثال يزداد باستمرار عدد المواليد الذكور على عدد المواليد الاناث ، ولكن عند التقدم في السن يحدث العكس فيزداد عدد الاناث على عدد الذكور . وبمعنى آخر فإن الزيادة المبكرة في الذكور تتعادل تقريبا مع الزيادة المتأخرة في عدد الاناث وخاصة بعد فئة السن ٣٠ - ٤٠ حيث تبدأ أعداد الاناث في التفوق على أعداد الذكور .

ويزداد معدل الوفيات لدى الذكور في كل فئات السن تقريبا عن مثيله لدى الاناث ، وذلك نتيجة ترابط عدة أسباب بيولوجية وبيئية

اجتماعية واقتصادية • فالرجال هم — في ضوء ذلك — هم الجنس
الضعف — حيث يتعرضون للكثير من مخاطر الحياة والامراض مما يؤدي
الى تزايد الوفيات بينهم في أعمار أقل من الاناث ، فهم يحملون مسؤوليات
أكبر ويعملون مدة زمنية أطول وبالتالي تتزايد احتسالات تعرضهم
للوفاة بنسبة تفوق الاناث ، وبالإضافة الى ما سبق فان تأثير الحروب
يكون أكثر وضوحا في تزايد الوفيات من الذكور عن الاناث ، ويبدو ذلك
في كثير من الاقطار التي تعرضت لهروب مدمرة وطويلة كما هي الحال
في بعض أقطار غرب أوروبا والتي مازالت الاهرام السكانية لها توضح
تأثير الحربين العالميتين الاولى والثانية • وبالإضافة الى ما سبق فان
الهجرة تؤدي الى تناقص نسبة الذكور عن الاناث وذلك لان الذكور هم
أكثر قدرة على الهجرة من الاناث خاصة في الاعمار الوسطى • وعلى
ذلك فان المناطق التي شهدت هجرة خارجة على نطاق واسع تميل أعداد
الذكور فيها الى التناقص عن أعداد الاناث كما حدث في أيرلنده وجزر
الهند الغربية والعكس في المناطق التي تستقبل المهاجرين مثل شمال
استراليا والاسكا والغرب الامريكي الاوسط ، وحتى في داخل الدولة
الواحدة تبدو هذه الظاهرة بوضوح في مقارنة المناطق الريفية التي تدفع
بالمهاجرين بالمناطق الحضرية التي تستقبلهم ، وأكثر الامثلة وضوحا في
الهند مثلا حيث تصل نسبة الذكور في كلكتا الى ١٧٥ من الذكور مقابل
كل ١٠٠ أنثى ، كذلك تبدو هذه الظاهرة في الدول العربية في منطقة الخليج
العربي والتي تعد مهجرا رئيسيا للقوى العاملة من الذكور الذين وفدوا
من معظم الدول في الشرق الاوسط وآسيا •

التركيب العرقي أو السلاى :

يتفق معظم علماء الانثروبولوجيا^(١) على أن كل سلالات الانسان

(١) الانثروبولوجيا — هي الدراسة العملية للانسان منذ ظهوره على
سطح الارض في مجالات تكوينه وصفاته الجسدية والاجتماعية والسلوكية
وتطور ونمو حضاراته ، وتنقسم الى قسمين رئيسيين : الانثروبولوجيا
الطبيعية Physical Anthropology التي تدرس الانسان ككائن بيولوجي من

الصلالى ليست الا تفريعات مختلفة من نوع سلاطى واحد هو نوع الانسان العقل Homo Sapiens ، والسلاطة البشرية - او المجموعة البشرية المميزة - هى جماعة من البشر تتصف بصفات جسمية وراثية معينة تميزهم عن غيرهم من الجماعات البشرية الاخرى ، ويكون هذا التمييز مرتبطا باقليم معين او مواطن جغرافية معينة وارتبطت فى حياتها بهذه المواطن وظروفها البيئية •

والواقع أنه لا تكاد توجد سلاطة نقية فى العالم فى الوقت الحاضر، ذلك لان كل المجتمعات البشرية قد شهدت اختلاطا بين أكثر من سلاطة ، فقد أدى التزاوج الحز بين الناس الى ظهور سلالات جديدة باستمرار. ففقد مضى على النوع البشرى الحالى مئات الآلاف من السنين كانت جماعاته فيها فى حركة مستمرة من الهجرة والغزو والانتقال من مكان الى آخر ، ومن ثم اتصلت هذه الجماعات بعضها ببعض الآخر وتزاوجت وأنجبت خليطا من السلالات (١) •

وقد أدت الاختلافات الظاهرية بين البشر مثل اللون والطول وشكل الشعر والانف والوجه - الى محاولات مبكرة لتقسيمهم الى مجموعات جنسية تتشابه كل منها فى بعض الصفات • وقد خلط كثير من الباحثين بين السلاطة والقومية واللغة والدين عندما أطلقوا هذا التعبير على الامم والشعوب ، وهذا الخلط ليس له أساس علمى بل هو نزعة عنصرية لا معنى لها خاصة عندما حملوا لفظ السلاطة صفات حضارية ونفسية

حيث تكوينه الجسدى وتطوره بواسطة الوراثة وبواسطة سلالاته القديمة والحديثة ودراسة توزيع السلالات على ظهر الارض ، والانثروبولوجيا الثقافية Cultural Anthropology وتدرس حضارة الانسان المادية والاجتماعية والروحية وبخاصة تطور الحضارة واللغات واشكال الحياة الاقتصادية وتنظيم المجتمع وشكل الاسرة والتنظيم الشائرى والقبلى والجمعيات السرية ودينية ونظم الحكم والعقائد والفنون وغير ذلك من النشاط والسلوك الحضارى •

(٢) ١) محمد السيد غلاب - تطور الجنس البشرى - الاسكندرية ١٩٥٧ - صص ١٤٤ - ١٥٣ •
ب) محمد رياض - الانسان : دراسة فى النشوء والحضارة - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٧٤ - صص ٤٦ - ٥٦ •

متميزة ، وقد تجلى ذلك بعد الاستعمار الاوربي لمقارات العالم المجهولة مثل الامريكتين واستراليا وافريقيا الزنجية ، فقد حاول بعض الكتاب الاوربيين تدعيم فكرة تفوق السلالات الاوربية على السلالات الزنجية المخولية ، ولم يكن ذلك الاتجاه في بدايته موضوعا علميا ولكن كان من أجل تدعيم فلسفة سيادة الرجل الابيض وتبريرا لآبادة السكان الاصليين أو استرقاقهم كما حدث للاستراليين الاصليين أو الهنود الحمير أو الزنوج الافريقيين •

التصنيف السلالي لسكان العالم :

لعل اكثر التصنيفات السلالية شيوعا هي تلك التي تقسم الانسان الحديث الى قوقازي ومنغولي وزنجي وذلك على أساس اختلاف ظاهري يمتثل في لون البشرة وشكل الشعر والوجه والرأس وغير ذلك من صفات التدوين الجسمي • وقد قسم عدد من الانثروبولوجيين هذه السلالات الجغرافية الثلاث الى عدد أكبر من السلالات الفرعية أو الاقليمية مثل مجموعة الهولنديزيين التي تعد سلالة اقليمية للمغول والفسدا (جنوب الهند) سلالة اقليمية قوقازية والبوشمن والاقزام سلالات اقليمية زنجية •

ويرجع أول تصنيف عام في العصر الحديث للسلالات البشرية للعالم دينيكر Deniker (١٨٨٩) وتلاه علماء آخرون من أشهرهم هادون Haddon (١٩٢٧) وكون Coon (١٩٦٢) ثم سونيا كول (١٩٦٣) وجاكوبس وستين (١٩٦٣) ، ورغم أن معظمها يعتمد على التقسيم الثلاثي (قوقازي ومنغولي وزنجي) فسانها تصنيف سلالات فرعية أو اقليمية داخل هذا التقسيم ، فعلى سبيل المثال قسم كون السلالات المعاصرة الى خمس مجموعات هي :

- ١ — القوقازيون •
- ٢ — المغول •
- ٣ — الزنوج •
- ٤ — الاستراليون •
- ٥ — سلالة الكاب •

وتعيش السلالة الزنجية و سلالة الكاب في افريقيا ، وتضم السلالة الزنجية كلا من الزنوج والاقزام ، و سلالة الكاب كلا من البوشمن والهوتنتوت في جنوب افريقيا والكورانا والصانداواني في تنزانيا^(١) .

أما العالمان الامريكانيان جاكوبز وشترن فقد قسموا السلالات المعاصرة الى احدى عشرة سلالة رئيسية هي^(٢) :

- ١ - القوقازيون •
- ٢ - المغول •
- ٣ - زنوج افريقيا •
- ٤ - الميلانيزيون •
- ٥ - الميكرونيسيون والبولينيزيون •
- ٦ - اقزام الكونغو •
- ٧ - اقزام الشرق الاقصى •
- ٨ - الاستراليون •
- ٩ - البشمن والهوتنتوت •
- ١٠ - الفيدا •
- ١١ - الايتو •

ورغم هذا التعدد في التقسيم السلالي للبشر فان السلالات الاقليمية أو الفرعية هذه تشترك في عدد من الصفات مع السلالات الجغرافية الثلاث الكبرى التي تتوزع في قارات العالم باعداد متباينة ، وتعد السلالة القوقازية أكبر السلالات عددا وتنتشر في كل قارات العالم دون استثناء ، فهي قديمة في كل من أوروبا وآسيا و افريقيا الشمالية ثم انتشرت بعد الكشف الجغرافية الكبرى لتكون غالبية سكان الامريكيتين واستراليا ، ويقدر عدد أفراد هذه السلالة بنحو ١٩٠٠ مليون نسمة (سنة ١٩٧٠) أي أكثر قليلا من نصف سكان العالم (٥٢٪) وتليها السلالة المنولية التي يبلغ عدد أفرادها قرابة ١٣٠٠ مليون نسمة أي بنسبة ٣٦٪ من سكان العالم وتتوزع أساسا في شرق آسيا وجنوبها

(١) كارلتون كون وادوارد هنت - السلالات البشرية الحالية - نيويورك - ١٩٦٥ - ترجمة محمد السيد غلاب - مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة - ١٩٧٥ - ص ٢٧ .
 (٢) Jacobs, M. & Stern B. "General Anthropology" New York, 1963. (٢)
 عن : محمد رياض ، الانسان - دراسة في النوع والحضارة - المرجع السابق ، ص ١٢٧ .

الشرقى وفى الأمريكتين ، ثم السلالة الزنجية التى تعد أقل السلالات عددا حيث قدر عدد أفرادها بنحو ٤٠٠ مليون نسمة وبنسبة تصل الى ١٢٪ فقط من سكان العالم سنة ١٩٧٠ . وتتركز هذه السلالة فى أفريقيا كما تنتشر فى العالم الجديد نتيجة تجارة الرقيق الأمريكية كما توجد فى مناطق من جنوب شرق آسيا •

ولا يدل التفاوت الكبير فى أعداد السلالات العالية على أنها كانت كذلك دائما ، فإذا حسبنا مساحة الوطن الاصلى لكل سلالة وضرينا هذه المساحة فى كثافة معقولة للسكان وهم فى مرحلة الجمع والالتقاط فسنجد أن عدد أفراد كل سلالة كان متساويا تقريبا مع عدد أفراد السلالات الأخرى فى أثناء البلايوستوسين^(١) •

السلالة القوقازية :

تتصف هذه المجموعة السلالية الكبرى بصفات عامة أهمها لون البشرة الذى يتباين بشدة حسب الموقع الجغرافى بين الشقرة والبياض فى منطقة البلطيق وشمال غرب أوربا الى البنى الداكن فى إثيوبيا والهند حتى تصبح سوداء فى البنغال وجنوبى الهند ، ويتراوح لون حدقة العين من الزرقاء الى البنى الغامق والشعر غالبا ما يكون مستقيما أو موجعا ، والوجه يتراوح من الضيق الى العريض والانف المقوس الى المدبب •

ويتفق معظم الانثروبولوجيين على أن القوقازيين ينقسمون الى ثلاث سلالات اقليمية هى النوردية والالبية والوسطى (البحر المتوسط) والواقع أن سلالة البحر المتوسط هى أكثر وأقدم هذه السلالات وتنتشر فى مساحة كبيرة من جنوب أوربا الى شمال أفريقيا والقرن الأمريكى والجزيرة العربية والهند • أما السلالة الالبية فتقتصر على منطقة الجبال الوسطى الأوروبية من هضبة فرنسا الوسطى عبر جبال الالب فى سويسرة والنمسا وجنوب ألمانيا الى البحر الاسود وفى السهل الروسى والبلقان •

(١) كون وهنت - المرجع السابق - ص ٣٠ •

وقد هاجرت سلالات اقليمية عديدة من المجموعة القوقازية الى العالم الجديد وقد اختلط المهاجرون الى أمريكا اللاتينية - وهم من سلالة البحر المتوسط - اختلطوا بالهنود الامريكيين والزنج ، وكل هذه الهجرات قد تساعد على خلق سلالات اقليمية جديدة تضاف الى قائمة السلالات الخليطة الجديدة .

السلالة المغولية :

تنقسم المجموعة السلالية المغولية الى ثلاث سلالات اقليمية هي : مغول العالم القديم ، ومغول العالم الجديد ، ثم مغول المحيط الهادى . ويختلف لون البشرة باختلاف دائرة العرض في كل من آسيا والامريكتين من اللون الاسمر الباهت الى اللون الاسمر الضارب للحمرة ، ولون العين بنى والشعر أسود مستقيم خشن ، ويمتاز المغول بعظام الوجه المرتفعة ومن ثم تبرز عظام الوجه أسفل فجوى العينين وعلى جانبيها وتمتاز هذه السلالة أيضا بالعين المنحرفة ذات الجفون السمينة الثقيلة ، التى تبدو منحرفة بسبب تنية داخلية تسمى الثنية المغولية . ويتوزع المغول في العالم القديم من النطق القطبى في سيبيريا الى جنوب شرق آسيا ، ويبدو ذلك بوضوح في الصين واليابان (مغول الشرق) وجنوب شرق آسيا (الماليزيون) واندونيسيا .

أما مغول العالم الجديد فيتمثلون في الهنود الامريكيين (الامريند) سواء على هوامش الامريكتين أو في الوسط من المكسيك حتى هضاب الانديز في بيرو وبوليفيا . ومن المرجح أن الامريند لم يعبروا مضيق بيرنج قادمين من آسيا الا بعد الالف الاربعين قبل الميلاد أى خلال العصر الحجري القديم الأعلى^(١) .

أما مغول المحيط الهادى فقد تكونوا نتيجة هجرات عديدة صغيرة من مغول شرق آسيا ومغول جنوب شرق آسيا بالاضافة الى زنج ميلانيزيا .

(١) محمد رياض - المرجع السابق - ص ١٣٧ .

السلالة الزنجية الكبرى :

وهي السلالة التي تعرف أحيانا بالسلالة الكونجولية ، وأبرز سماتها البشرة السوداء اللامعة أو البنية الغامقة والعيون السوداء التي يشوب بياضها كثرة والشعر شديد التجمع وشعر الجسم قليل بالإضافة الى صفات أخرى مثل الجبهة المستديرة والانف العريض والشفة المقلوبة والفلك البارز ، وبصفة عامة تبدو صفات الزنوج الاثريقيين على طرف النقيض مع صفات المغوليين . وتتفرع من هذه السلالة الزنجية الكبرى سلالة أخرى هي الاقزام وهم يوجدون متفرقين في الغابات من الكاميرون حتى رواندا وبورندي وهم صغار الجسم ولهم بشرة بنية داكنة وشعر شديد التجمع واللفاف وهو أكثر انتشارا فوق الوجه والجسم من شعر معظم الزنوج ، ويبدو بعضهم طفليا في مظهره والآخرين ذوي رعوس ضخمة ووجه وساعد وذراع قصيرة .

وتتركز السلالة الزنجية في افريقيا الادارية التي تعرف أحيانا بافريقيا السوداء لان الزنوج يكونون الغالبية العظمى من سكانها . ويضيف كثير من الانثروبولوجيين جماعات البوشمن والهوتنتوت الى السلالة الزنجية وكذلك الاستراليين الاصليون وان كانوا يصنفون أحيانا كسلالة عتيقة من سلالات القوقازيين وليس الزنوج^(١) رغم تأثيرهم الشديد بمؤثرات زنجية كثيرة وردت لهم من جزيرة نيوغينيا المجاورة .

التركيب الاجتماعي - السياسي :

يقصد بالتركيب الاجتماعي - السياسي في الدراسات الديموغرافية تقسيم السكان وفق خصائص شخصية مكتسبة مثل الدين واللغة والجنسية وكذلك حسب الخصائص الثقافية مثل التقسيم الطبقي والحالة الزوجية والصحية والاتجاهات السياسية ومستوى المعيشة وغير ذلك .

السدين :

الدين - من الظاهرات المعروفة التي يصعب تعريفها . . وليس هناك

(١) المرجع السابق - ص ١٤١ .

من تعريف مقنع له سوى أنه علاقة روحية تربط الانسان بخالفه سبحانه وتعالى وتعدد سلوكه وعلاقاته بأفراد المجتمع • وتوجد الديانة بأشكال ومفاهيم مختلفة عند كل المجتمعات مهما كانت بسيطة أو غير منطقية ، أو مليئة بالكثير من الجزئيات دون الشمول • ويبدو منطقيا أن الفكر الدينى قد تدرج عند الجماعات المختلفة من أفكار غيبية بسيطة الى التجريد فى الصورة التى تعطينا اياها الاديان السماوية •

والواقع أن كل المجتمعات البشرية — تعتمد بصورة عامة — فيما نسميه عالم ما فوق الطبيعة Super naturalism بدرجات وأشكال مختلفة . وأن هذا العالم الغيبى عالم غير عادى لا يخضع لمنطق أو عقل ، وإنما يخضع للتقبل والايان الكامل بكل ما فيه من أشياء تبدو متناقضة • ويقوم الدين فى صوره المختلفة بتنظيم العلاقة بين الناس والحياة الطبيعية عامة ، وبين تلك القوى الغيبية ومحاولة الحصول على مساعدتها من أجل تحقيق آمال البشر ورغباتهم •

ويسود لدى المجتمعات البدائية فكرة الاحياء أو الاستحياء Animism وفحواها الاعتقاد بوجود كينونة غير مفهومة وغير محسوسة أو كائنات غير مادية قد تكون ارواحا أو أشباحا أو عفاريت للسلف أو الحيوان أو النبات أو أى من الجماد المحيط (نهر — بحيرة — جبل ... الخ) (١) •

وقد ذكر «أدوارد تيلور» منذ قرابة قرابة قرن أن الاعتقاد بأنواع متعددة من الارواح قد أدى الى تمهيد الطريق أمام ظهور الفكر الدينى

(١) مثل هذه الاشياء تؤول على أنها أحداث روحية قادمة من عالم غير عالمنا المحسوس • فقد يستجيب البدائى فى عقله ارواحا للممتنع أو النهر نتيجة انعكاسات أضواء غامضة قد يكون مصدرها انواع من الغازات المتصاعدة أو السمك ، أو عفاريت الموتى فى صورة أشباح تتراقص عند القبور (وهى عادة عبارة عن غازات متصاعدة ناجمة عن تحلل جثث الموتى أو ارواحا للجبال والوديان نتيجة تردد الصدى • (راجع محمد رياض — الانسان — دراسة فى النوع والحضارة — المرجع السابق — ص ٥٥٨) •

في مراحل مختلفة مرورا بتعدد الالهة الى الاله الواحد . وسرعان ما أخذ الانسان يصنف الارواح كمعادته في التصنيف الى نوعين : أرواح خيرة وأخرى شريرة . وقد توسع الانسان تدريجيا في عالمه الغيبي ، فالى جانب الارواح الخيرة والشريرة دخلت أرواح السلف والشياطين والجن ، وبالتدريج تغيرت المعتقدات وتخلت عن المظاهر الطبيعية بل ارتفعت الى عالم علوى مجرد ، وكانت هذه بداية التفكير الالهى^(١) . ولم تجد هذه الافكار حتى الان من الادلة ما يؤكد ما يؤكدها — أو ينفيها ، ذلك لان الفكر الدينى قديم ويسيطر على الانسان في كثير من تصرفاته منذ أقدم العصور حتى الان .

الاديان الرئيسية :

باستثناء الاديان القبلية هناك نحو ثمانية أديان رئيسية في العالم هي المسيحية والاسلام واليهودية والبوذية والهندوسية والشنوتو والكونفوشيوسية والتاوية في الشرق الاقصى . ورغم أن هذه المديانات نسود في أقاليم محددة ، الا أن الدين لا تحده حدود سياسية أو جغرافية فالمسيحية أو الاسلام مثلا ينتشران في كل قارات العالم وبنسب متفاوتة .

١ - المسيحية : ديانة قامت على تعاليم السيد المسيح منذ القرن الميلادى الاول . ويمتنتحها أكبر عدد من السكان في العالم حيث يقدرون بنحو مليار نسمة . وهي كمعظم الاديان تنقسم الى غرور رئيسية أهمها ثلاثة هي :

١ (الكنيسة الرومانية الكاثوليكية : وهي الكنيسة المسيحية الاصلية تأسست على تعاليم المسيح وتلاميذه خاصة القديس بطرس وأصبح بابا روما رأس هذه الكنيسة الغربية . وقد قامت الكنيسة الرومانية بنشاط تبشيري كبير في الامريكتين وفي أفريقيا والشرق . ويقدر عدد الروم

(١) محمد رياض - المرجع السابق - ص ٥٥٨ .

الكاثوليك بنحو ٦٠٠ مليون نسمة • ويوجد أكبر تجمع لهم في أوروبا ثم الأمريكتين حيث تغطي الكاثوليكية بتأثير قوى هياها •

ب) الكنيسة الشرقية الارثوذكسية : وقد انفصلت عن روما رسميا في القرن الحادى عشر • وتمثل هذه الكنيسة الشرقية المسيحية التي أسسها الامبراطور قسطنطين في الامبراطورية الرومانية الشرقية؛ وتشمل اليونان والروس والارمن والكنائس القبطية ، والتي رغم استقلالها فيما بينها الا انها مرتبطة بعضها بعضا • وغالبا ما ترتبط الكنيسة الشرقية بالدولة، ويقدر عدد معتنقيها برقم يتراوح بين ١٠٠ - ١٥٠ مليون نسمة •

ج) الكنائس البروتستانتية : وقد ظهرت في القرن السادس عشر بعد حركة الاصلاح الدينى في أوروبا والتي تحدث سلطة وفساد بابوات عصر النهضة • وقد تبنت اصلاحات وتنظيمات قومية • ويبلغ عدد معتنقيها نحو ٢٥٠ مليون نسمة ويتركزون في المانيا ودول اسكنديناوه وانجلترا وسويسرة وهولنده وغيرها •

٢ - الاسلام :

شأنه شأن المسيحية واليهودية - دين سماوى - قام على أساس القرآن الكريم الذى أنزله الله سبحانه وتعالى على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وانتشر الاسلام في شبه الجزيرة العربية ليشمل مساحة واسعة تمتد من شمال افريقيا حتى أواسط آسيا وامتد حتى الساحل الشرقى لافريقيا وعبر المحيط الهندى نحو جزر وأشباه جزر شرق آسيا • وينقسم المسلمون الى قسمين رئيسيين هما السنة والشيعة ويفوق السنة في عددهم الشيعة وذلك بنسبة تقترب من عشرة الى واحد • ويقدر عدد المسلمين في العالم اليوم برقم يتراوح بين ٨٥٠ - ١٠٠٠ مليون نسمة (سنة ١٩٨٧) •

٣ - اليهودية :

تعتمد اليهودية على تعاليم سيدنا موسى عليه السلام وان كان قد اعترأها تغيير شديدا منذ القرن الميلادي الاول عندما تعرض اليهود للشتات ، ثم تلاه بعد ذلك انتشارهم في كل الاقطار تقريبا بهئا عن الملأ ، وبقيت رابطة الدين تجمعهم باستمرار بشكل يدعو للخربة ، ورغم قلة عددهم الذي لا يتجاوز ١٥ مليون نسمة ، الا ان تأثيرهم كبير في المجتمعات التي يوجدون بها . وقد عملت حركة الصهيونية منذ القرنين التاسع عشر والعشرين على اقامة وطن قومي لليهود في فلسطين ، وقد أدى ذلك الى قيام اسرائيل بعد حرب سنة ١٩٤٨ مع العرب . وقد وفد اليها نحو ١٣ مليون نسمة فيما بين ١٩٤٨ - ١٩٧٠ . وقد أصبح التركيز اليهودي في عالم اليوم ممثلا في الولايات المتحدة الامريكية (خاصة نيويورك) وفي اسرائيل التي أنشئت على حساب فلسطين الشعب والارض .

٤ - الهندوسية :

تقتصر الهندوسية على شبه القارة الهندية ، ويبلغ عدد معتقليها نحو ٤٥٠ مليون نسمة ، وقد تأثرت بالبوذية وارتبطت بنظام ساد في الهند قرونا عديدة هو نظام الطبقات Caste System الذي يقوم على أساس تقسيم الشعب الى طبقات . وترجع كثير من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في الهند الى هذا النظام . وقد هاجم كثير من المصلحين هذا النظام حتى ألغى رسميا ومنعت ممارسته بشكل حاد .

٥ - البوذية :

وقد قامت على تعاليم برذا في القرن الخامس قبل الميلاد . وتسود في الصين وجنوب شرق آسيا . وهناك فرعان رئيسيان للبوذية هما : بوذية الماهايانا Mahayana التي تأسست في التبت ومنغوليا والصين وكوريا واليابان . وبوذية هيتايانا Hītayana التي توجد في سريلانكا

وبورما وتايلاند وكمبوديا وفيتنام • ويقدر عدد البوذيين في العالم بنحو ٢٠٠ مليون نسمة •

٦ - الكونفوشيوسية والتاوية :

ويوجد هذان الدينان في الصين • وانبعثت من تعاليم كونفوشيوس ولاوتزو Lo-tzu اللذين عاشا في القرنين الخامس والسادس قبل الميلاد • وتعتمد تعاليمهما على أن الانسان ينبغي أن يحاول العيش في توافق مع الطبيعة • وعندما انتشرت البوذية في الصين اختلطت من هاتين الديانتين القديمتين ، ومن ثم كان هناك في الصين فكر ديني يمثل خليطا من هذه الاديان الثلاثة ، وقد أدى وفود الشيوعية في الصين الى تقويض دكالة هذه المعتقدات الدينية •

اللغة :

يعد تطور الكلام واللغة أحد ركائز التطور الحضارى للانسان ، فاللغة هى مرآة الثقافة البشرية مثلها مثل التنظيم الاجتماعى أو الدين بل انها أهم عناصر التنظيم الاجتماعى لسببين : أولهما أنها وسيلة التفاهم بين البشر ، وثانيهما أنها الوسيلة الرئيسية لنقل التراث الحضارى للانسان من جيل الى آخر • وعلى امتداد آلاف السنين ظهرت وتطورت آلاف اللغات بحيث تصبح دراسة الخصائص اللغوية وعلاقاتها وتوزيعها وأهميتها أمرا مقدرا للمخاية •

وتحمل كثير من اللغات مظاهر مشتركة تدل على أنها اشتقت من لسان واحد أو تنتمى الى عائلة لغوية واحدة • ومثال ذلك أن معظم اللغات الاروبية تنتمى الى عائلة اللغة الهندوأوربية وتختلف اللغات التى تنفرع من هذه العائلة في بعض الوجوه كالنطق والمفردات والقواعد • وقد اندثرت بعض اللغات لأسباب عديدة مثل اللغة اللاتينية والخورنيش (في جنوب غرب ايجلتر) •

واللغة — وسيلة انسانية خالصة وغير غريزية لتوصيل الافكار والرغبات عن طريق نظام من الرموز ، هبى بذلك تمثل التعبير عن الافكار بواسطة الاصوات الكلامية المتداولة في كلمات • ولكن كيف تطورت اللغة وتباينت من مجموعة بشرية لآخرى ، فهذا أمر شائك ومعقد ذلك لان معلوماتنا المعاصرة لا تستطيع أن تمدنا بشيء متبلور عن نشأة اللغة ، ذلك لان تاريخ أقدم الكتابات للغة ما لا يزيد عن الالف الرابعة قبل الميلاد (حضارة مصر والعراق) ، وهناك فترة ملويلة من الزمن تكاد تهمل كل تاريخ الانسان على سطح الارض وقد تمتد الى مليون سنة لانعرف فيها شيئاً عن لغات الانسان وتطورها^(١) .

تصنيف اللغات المعاصرة :

يهتم الجدة. افي بتدنيف اللغات التي يتحدث بها البشر ويقدر عدد هذه اللغات بحوالى ثلاثة آلاف لغة ، ورغم ضخامة هذا العدد فانه يمكن تمييز ست عشرة عائلة أو مجموعة لغوية ، وفي إطار هذه المجموعات توجد لغات مميزة عديدة ، فعلى سبيل المثال فان مجموعة اللغة الجرمانية التي تتفرع من العائلة الهندوأوروبية تشمل اللغات الالمانية والانجليزية والهولندية والفلمنكية والفريزية والدنمركية والسويدية والنرويجية والايسلندية ، وغيرها •

ومن دراسة التوزيع العام للمجموعات اللغوية الرئيسية في العالم يمكن استنتاج أن المجموعات اللغوية الرئيسية في العالم أربع مجموعات هي :

١ — مجموعة لغات أورال — التاي : وتمتد وسط العالم القديم لتشغل مثلثاً ضخماً رأسه في الجنوب تمثله تركستان السوفيتية والصينية

(١) محمد رياض — المرجع السابق — ص ٣١٣ .

وترتكز قاعدة هذا المثلث على المحيط المتجمد الشمالى فيما بين شمال اسكنديناوه وفنلندة فى الغرب الى حوض نهر لينا فى سيبيريا الشرقية فى الشرق . وتشتمل هذه المجموعة اللغوية على اللغة التركية والفينو - أوجرية وعددا من لغات سكان شمال أوروبا وآسيا .

٢ - مجموعة اللغات الهندو أوروبية : وتمتد الى الجنوب والغرب من المجموعة السابقة وتشتمل هذه المجموعة على اللغات الاوروبية فى مجموعها كما تمتد فى ايران وأفغانستان ومعظم الهند ، وكذلك فقد امتدت عبر الاطلنطى الى الأمريكتين واستراليا وجنوب افريقيا .

٣ - مجموعة اللغات السامية - الحامية : وتقع الى الجنوب من المجموعة الهندو أوروبية ممتدة فى مساحة كبيرة من غرب آسيا وشمال افريقيا الى حدود السفانا الافريقية وتشتمل على القرن الافيقى .

٤ - مجموعة اللغات المغولية - الصينية : وتمتد الى الشرق والجنوب الشرقى من مجموعة لغات الاورال - التى . وتشغل مساحة شاسعة فى شرق آسيا وجنوبها الشرقى .

وبالاضافة الى هذه المجموعات الاربعة الكبرى توجد مجموعات ثانوية أخرى فى افريقيا واندونيسيا وجزر المحيط الهادى . وأبرز لغات هذه المجموعات الثانوية اللغات اليابانية والكورية والورايدية والاولسترونيزيا فى شرق وجنوب شرق آسيا وفى استراليا ولغات البانتو والنيجر وكردهان والبوشمن والهوتنتوت فى افريقيا ولغات جماعات شمال شرق سيبيريا .

المجموعات اللغوية فى أوروبا :

يبين الجدول رقم (٢) توزيع اللغات فى أوروبا . ومنه يتضح أن معظم اللغات تنتمى الى عائلة اللغات الهندو أوروبية ، ورغم ذلك هناك لغات أخرى لا تنتمى الى هذه العائلة ومجهولة الاصل فى الواقع حتى الان مثل لغة الباسك فى جنوب فرنسا وشمال أسبانيا وكذا اللغة الابالانية فى البلقان .

جدول رقم (٢) اللغات الأوروبية

أولا - العائلة الهندو أوروبية :	
١ (المجموعة اللاتينية :	٨ - الأوكرانية *
١ - الإيطالية *	٩ - الروسية البيضاء *
٢ - الفرنسية *	١٠ - الرومينية *
٣ - الإسبانية *	د (المجموعة البلطية :
٤ - القطالانية *	١ - اللاتفية *
٥ - البرتغالية *	٢ - الليتوانية *
٦ - الرومانية *	هـ (مجموعات هندو أوروبية أخرى :
٧ - الأيسلندية *	١ - اليونانية *
٨ - الإنجليزية *	٢ - الجيلك الأيرلندية *
٩ - الفريزيان *	٣ - الويلش *
ب (المجموعة الجرمانية :	٤ - الجيلك الاسكتلندية *
١ - الألمانية *	٥ - البريتانية *
٢ - الفلمنكية *	ثانيا - العائلة الأورال - القاي :
٣ - الهولندية *	١ (الأورالية :
٤ - الدنمركية *	١ - اللاب *
٥ - السويدية *	٢ - الفنلندية *
٦ - النرويجية *	٣ - الاستونية *
ج (المجموعة السلافية :	٤ - المجرية *
١ - البولندية *	ب (الاتساي :
٢ - التشيكية *	١ - التتار *
٣ - السلوفاكية *	٢ - التركية *
٤ - السلوفينية *	ثالثا - الألبانية *
٥ - الصرب - كرواتية *	رابعا - الباسك *
٦ - المقدونية والبلغارية *	خامسا - المالطية *
٧ - الروسية *	

وعموما تتكون مجموعة اللغات الهندو أوروبية في أوربا من مجموعات أصغر هي :

١ — اللغات الرومانية أو اللاتينية : وتضم الإيطالية والفرنسية والإسبانية والبرتغالية والرومانشية (في جنوب شرق سويسره) والرومانية النحالية في رومانيا *

٢ — اللغات الجرمانية وتتكون من الألمانية في النمسا والمانيا والفلمنكية في شمال بلجيكا والهولندية والدنمركية والسويدية والدانو. — نرويجية (جنوب النرويج) والفريزية (جزر فريزيان) والانجليزية والإسكلندية *

٣ — اللغات السلافية : وتتركز في شرق أوربا وتشتمل على الروسية الكبيرة والبيلوروسية لروسيا (البياض) والاوكرانية (الروسية الصغيرة) والهولندية والتشيكية والسلوفاكية والبغلارية والصربية والكرواتية والسلوفينية *

٤ — اليونانية : وهي لغة قائمة بذاتها اشتقت عن الاغريقية القديمة مع تأثرها باللغات الهندوأوروبية الحديثة *

المجموعات اللغوية في آسيا :

تتكون اللغات الآسيوية من أربع مجموعات لغوية رئيسية على النحو التالي :

١ — المجموعة الهندو — أوروبية : وهي تسود في الهند وإيران وأفغانستان وتشتمل على الآرمينية في هضبة أرمينيا ، والآيرانية والآلمانية والهندية بلغاتها المختلفة *

٢ — المجموعة السامية : وتشتمل على العربية والعبرية في كل جنوب غرب آسيا *

٣ — مجموعة أورال — التاي : وتشتمل على التركية في وسط آسيا

والتي تتفرع منها التركمانية والاوزبكية والقرغيزية والاذربيجانية
والتتارية والتركية العثمانية *

٤ — المجموعات المغولية الصينية : وهي تشمل على عدة مجموعات
لغوية أكبرها الصينية — التبتية ، وتشتمل على لغات الصين والتبت
وبورما وتايلاند *

وبالإضافة الى هذه المجموعات الاربع هناك لغات أخرى متفرقة غير
مرتبطة مع بعضها أو مشكوك في أصولها وأبرزها مجموعة الاوسترونيزيا
أو اللغات الماليزية — البولينية ، وتشتمل على لغات ماليزيا وأندونيسيا
والفلبين وجزر المحيط الهادى ولغات الاستراليين الاصليين . ومن المرجح
أن لغة اليابان غير متصلة بالمغوليين الذين يتكلمون لغات مغولية أصلية
بأعداد قليلة في الوقت الحاضر ، وتظاير المغولية في جمهورية منغوليا وبين
قبائل متفرقة من وسط آسيا حتى نهر الفولجا *

وتوجد في جنوب الهند مجموعات لغوية عديدة أكبرها الدرافيدية
كما تظهر في فيتنام وكمبوديا وشمال بورما مجموعة لغوية هي مجموعة
مون خمير Mou Khmer *

المجموعات اللغوية في افريقيا :

تضم افريقيا أكثر من ألف لغة ولكنها في مجموعها لغات صغيرة من
حيث عدد المتكلمين بها وتضمها عدة عائلات لغوية محدودة ثم أعداد هائلة
من اللغات المنفصلة في مناطق مبعثرة *

وأبرز المجموعات اللغوية في افريقيا هي :

١ — المجموعة السامية الحامية : وتسود في كل شمال افريقيا
وشمالها الشرقي . وأكبر لغات المجموعة السامية انتشارا هي اللغة العربية
الى جانب عدد من اللغات الامهرية والتيجيرية في هضبة الحبشة . أما
اللغات الحامية فتتقسم الى عدة أقسام منها لغات البربر في شمال افريقيا

الغربي • ولغات البجة في شمال شرق السودان ولغات الدناكل والصومالي
والجالا في القرن الافريقي •

٢ - مجموعة لغات البنغو : وهي تسود جنوب خط الاستواء
باستثناء جنوب غرب افريقيا • وتتكون من لغات متعددة وان كانت
تشابه في مجموعها في القواعد النحوية •

٣ - مجموعة النيجر - الكونغو التي تمتد من حوض الكونغو حتى
السنتال وتشتمل على العديد من اللغات هي الاخرى •

٤ - مجموعة اللغات السودانية - أو مجموعة النيجر - كردفان
وتدوى عددا كبيرا من اللغات مجهولة الاصل •

٥ - مجموعة لغات البوشمن والهيونتوت في جنوب غرب افريقيا •

لغات الامريكيتين :

انقرض عدد كبير من اللغات الاصلية في العالم الجديد بسبب تعميره
بالاوروبين ويبدو أن بضع مئات من اللغات التي كانت في أمريكا قد
انفصلت عن خمس أو ست أصول لغوية أسيوية أهمها : مجموعة الاسكيمو
والالوت ، ومجموعة اتبسكا في غرب أمريكا الشمالية ومجموعة أوتو -
ازتك في أمريكا الوسطى والجنوبية •

والواقع أن العالم الجديد قد شهد أكبر تغيير في لغاته بعد وفود
الاوروبيين اليه • فقد انتشرت اللغات الجرمانية (الانجليزية على وجه
التحديد) في أمريكا الشمالية وكذلك انتشرت اللغات اللاتينية (الاسبانية
والبرتغالية) في أمريكا اللاتينية •

وبالإضافة الى ما سبق من توزيع لغوي في العالم ، فقد أصبحت
بعض الدول - بسبب تعدد لغاتها تستخدم إحدى اللغات الهندوأوربية
لغة رسمية لها مثل استخدام الهند للإنجليزية واستخدام كثير من دول
افريقيا لغة المستعمر السابق (خاصة الإنجليزية والفرنسية لغة لها) (١) •

(١) محمد رياض - المرجع السابق - ص ٣٢٥ •

الباب الثالث

أنماط من الحياة البدائية

- الفصل الثامن : الحياة البدائية في البيئة المدارية المطيرة
- الفصل التاسع : الحياة البدائية في البيئة الجافة
- الفصل العاشر : الحياة البدائية في البيئة الباردة

الفصل الثامن

الحياة البدائية في البيئة المدارية المطيرة

تعتبر البيئة المدارية المطيرة من البيئات الجغرافية المميزة على خريطة العالم وتشمل مساحات كبيرة من قارتي أمريكا اللاتينية وأفريقيا وبعض المناطق في جنوب آسيا وشمال أستراليا ، وتضمها الأنواع المناخية المكونة للمناخ المداري المطير ، وهذه الأنواع ذات نظم حرارية متشابهة ويستمر فصل النمو فيها على امتداد السنة بأكملها طالما تسمح بذلك الموارد المائية ، ولكنها تتباين في كمية الأمطار الساقطة وتوزيعها على شهور السنة وإن كان بعضها يتميز بفصل جفاف ، ويؤدي ارتفاع درجات الحرارة في هذه الأقاليم إلى زيادة نسبة البخر من المياه الساقطة أو من النباتات ، وباستثناء الحافة الجافة للمناخ المداري الموسمي فإن مشكلة رئيسية تواجه هذه المناطق وتتمثل في الأمطار الغزيرة الزائدة عن احتياجات النبات ، حيث تسجل معظم المحطات المناخية أكثر من ٨٠ بوصة في السنة ، بل إن بعضها يسجل أكثر من ٢٠٠ بوصة سنوياً وتخلق مثل هذه الكميات من الأمطار مشكلات من نوع خاص للإنسان في هذه البيئة حيث تؤثر في التربة والصيانة النباتية وما يرتبط بهما من نشاط بشري وإن كان الإنسان قد استطاع أن يتلاءم في حياته مع ظروف هذه البيئات المدارية .

وتتميز الغابات المدارية المطيرة بتعدد أنواعها وضخامتها وتشابك أغصانها وقد يصل طول بعض الأشجار إلى ٣٥ - ٤٥ متراً ، ويكون هذا التعدد الشجري مشكلة أمام استغلال هذه الغابات في قطع الأخشاب^(١)

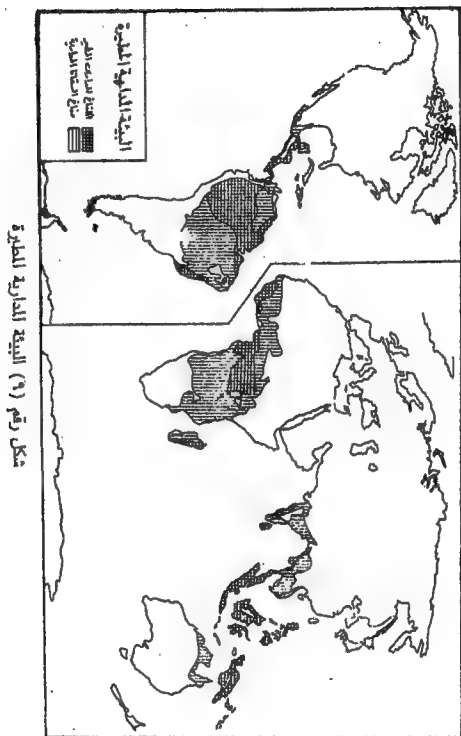
(١) يقدر أن غابات الملايو بها أكثر من ٢٠٠٠ نوع مختلف ، وغابات حوض الأمازون بها حوالي ٢٥٠٠ نوعاً .

كما تتميز التربة المدارية المطيرة بأنها تربة حمراء من نوع اللاتريت وذلك بسبب أكاسيد الحديد بها ، وهى فقيرة بصفة عامة لعدم توفر المواد العضوية بها وذلك نتيجة لغزارة الامطار الساقطة وما تؤدى من عمليات جرف مستمر لهذه المواد • ولكن يلاحظ أنه فى المناطق المدارية ذات الفصل الجاف فإن التربة تكون غنية نسبيا وغالبا ما تكون تربة سوداء تعرف بتربة التشرنوزم المدارية وتنتج فى تكوينها عن عمليات تشبه تلك التى تؤدى الى تكوين تربة التشرنوزم فى العروض الوسطى •

وتتميز الاقاليم المدارية بوفرة مواردها المائية ، وذلك بالرغم من وجود فصل جاف فى بعض مناطقها ، وتشتهر المناطق الاستوائية بوجود أنهار ضخمة مثل الكونغو والامازون وهما من أكبر أنهار العالم ، ويعد الامازون أكبرها على الإطلاق وان كان نهر النيل يفوقه فى الطول ، ويعذى الامازون أحد عشر رافدا رئيسيا يزيد طول كل منها على ١٦٠٠ كيلو مترا وكذلك أعداد من الروافد الصغيرة الأخرى ، وتشغل هذه المجموعة النهرية مساحة قدرها ٧ مليون كيلومتر مربع ومتوسط أمطارها السنوية من ٨٠ — ١٠٠ بوصة ، ويعتبر الامازون صالحا للملاحة بالبواخر المحيطية حتى مناؤس أى لمسافة ١٦٠٠ كيلو متر بالسفن النهرية حتى اكيكوس فى بيرو أى لمسافة ٢٠٠٠ كيلو مترا أخرى •

من أنماط الاستجابة البدائية :

تتباين مظاهر الاستجابة البشرية البدائية فى البيئة المدارية المطيرة تتباينا كبيرا ، حيث تتراوح بين الحرف البدائية مثل القنص والصيد وجمع منتجات الغابة والتى يمارسها جماعات بدائية صغيرة العدد تتبعثر فى النطاق المدارى سواء فى مناطق الغابات أو الحشائش — والحرف المتقدمة المعقدة بين المجتمعات المتقدمة ، وتسود الجماعات التى تمارس كل هذه الحرف البدائية والمتقدمة فى كل الاقاليم المناخية التى تضمها البيئة المدارية •



وعلى العموم فإن الاقاليم المدارية تتميز بمظاهر بشرية تختلف عن مثيلتها في الاقاليم المعتدلة ، فمن ناحية هناك الحضارات القديمة في الهند والصين والتي استطاعت أن تطوع الارض لسيطرة الانسان ، ومن ناحية أخرى فهناك الشعوب ذات الحضارات البدائية في قلب افريقيا وأمريكا الجنوبية — حيث تسيطر الطبيعة على الانسان وتعجزه في بعض الاحيان ، ومن ثم فإن هذه البيئة المدارية تجمع في ثناياها تناقضاً حضارياً كبيراً سواء بين هارة وأخرى ، أو بين الاقاليم المختلفة في القارة الواحدة .

وتتميز البيئة المدارية بمناخها الذي ترتبط فيه الامطار الغزيرة بالحرارة العالية في بعض شهور السنة — ويؤدي الارتباط بين الحرارة والامطار هنا الى تحقيق الظروف الملائمة لنمو النبات ، وهنا تعتمد كل مظاهر الحياة بطريقة مباشرة وغير مباشرة على مجيء الامطار والتي تتحكم بدورها في نمو النباتات وفي تحديد مظاهر النشاط البشرى وحرف السكان ، حتى أن المناخ يسمح بزراعة الارض أكثر من مرة في السنة ومن ثم يساعد على وفرة الغذاء لسكان هذه الاقاليم .

وتؤدي درجات الحرارة المرتفعة الى التأثير على مظاهر الحياة البشرية بل وفي تحديد عادات السكان ونظم حياتهم بل ومسكنهم وملابسهم ، فمشكلة إقامة المسكن وتجهيزته للسكنى في البيئة الحارة أقل أهمية بدرجة كبيرة عن مثيلتها في البيئة المعتدلة ، فالمنزل يكون في الغالب حجرة لتخزين الغذاء والادوات ، ففي الهند مثلاً يقضى الفلاح كل وقته تقريباً في الحقول — وكذلك الحرفيون الذين يعملون خارج منازلهم ، وينام الكثيرون في الشوارع في ليالى الصيف الخانقة ، ولذا فإن المنازل الكبيرة قليلة الفائدة طالما أن سكانها سيكون محدوداً ولفترة قصيرة . والواقع أن البيئة هي بيئة الاكواخ الصغيرة التي تبنى بل والتي تكون مؤقتة تشيد من المواد الخفيفة ، وتلك سمة هامة في المناطق المدارية المطيرة .

كذلك فإن الكساء يكون خفيفا ومبسطا بل في كثير من المناطق المدارية فإن ظروف الطقس السائد تجعل السكان يعملون دون ملابس على الاطلاق كما في نيوغينيا التي يعيش سكانها عراة تماما وأن كانوا يسترون عورتهم بالقرب من المحتولات الاوربية في الجزيرة • وتعيش قبائل الهنود الحمر في حوض الامازون وزنوج وسط افريقيا في حالة عرى تام ، وخير مثال على ذلك جماعات السكان حول أعلى نهر أوبانجي وشاري والفانج في الجابون ، وكل ما عليهم من ملابس هو عبارة عن أشرطة من لحاء بعض الاشجار أو من الالياف النباتية غالبا ما تكون متسعة وملفوفة حول الافخاذ ، وبالرغم من أن الملابس بدائية للغاية فإن هناك اعتناء كبير بتزيين الجسم بالطلاءات والاساور والقروط للاذن والانف — وكذلك دهان الجسم بالزيت والشحوم وعمل رسوم عليه بالوان مختلفة ووشمه وتشويهه •

الا أن ذلك كله لا يعنى أن المناطق المدارية لا تتعرض لانخفاض درجات الحرارة ، ذلك أن الليالي تتميز بالبرودة وخاصة في الموسم الجاف ، ويقضى سكان نيوغينيا وافريقيا الاستوائية الصباح الباكر يدفئون أنفسهم في أشعة الشمس بل أن بعض السكان يوقد النار في الليل طلبا للدفء • وفي المناطق الداخلية فإن كمية الامطار تعد ملاملا هاما في حياة البشر وأنماط حضارتهم ، ويبدى التباين في كميات المطر في البيئة المدارية من الارقام التالية :

داكار (السنغال)	١٦٠٦ بوصة
ياوندى (التامبون)	١٦٣٥ بوصة
لاهور (الهند)	٢١٠١ بوصة
كولبو (سرى لانكا)	٨٨٠٠ بوصة

كذلك يختلف طول الفصل المطير — فهو يستمر ثلاثة شهور في لاهور وأربعة شهور ونصف في بوهباى وسبعة في مدراس وأحد عشر في كولبو. وتتمثل الاستجابة البشرية البدائية في البيئة المدارية المطيرة في

مظاهر مختلفة من الأنشطة الأولية Primary activities التي تعكسها
الحرف التالية :

١) القنص والصيد :

تعيش بعض الجماعات البشرية على الموارد الطبيعية الحيوانية
والنباتية في كثير من أقاليم المناطق المدارية المطيرة ، وقد ساعدت عوامل
جغرافية على عزلة هذه الجماعات حتى تتجنب الاحتكاك بجيرانها وخاصة
من العناصر الأوروبية التي وفدت على مناطقها والتي كان لها دور هام في
تعرض بعض الجماعات البدائية الى الانقراض كما هي الحال في استراليا
أو أمريكا الشمالية . ومن الظواهر الهامة التي تميز الحياة البشرية
للجماعات البدائية أنها تتعرض للانقراض ، وذلك راجع بالدرجة الاولى
الى فلك الامراض بهم التي انتقلت اليهم عن طريق احتكاكهم بالبيض ،
ومن أوضح الامثلة على ذلك سكان جزر اندامان الذين قدر عددهم في
سنة ١٨٥٠ بـ ٥٠٠٠ نسمة وانخفض عددهم بحدة بعد ذلك حتى
وصل الى ٤٦٠ نسمة في سنة ١٩٣١ ثم الى ٦٢ نسمة لمقسط في سنة
١٩٤١ . وكذلك الحال بالنسبة لجماعات الكوبو في سومطرة الذين قدر
عددهم بحوالي ٧٠٠٠ نسمة في سنة ١٩٠٦ ، وانخفض الى اقل من ١٥٠٠
نسمة في سنة ١٩٣٠ (١) .

ولا تختلف هذه الجماعات البدائية في نظمها الاقتصادية فحسب بل
ان معظمها ينتمي الى اصول جنسية مختلفة كذلك . ذلك لان جماعات
الاقزام أو قبائل البوشمن في افريقيا من عناصر زنجية وتختلف عنهم
تلك الجماعات التي تعيش بين ثنايا غابات الامازون ، وكذلك الجماعات
الاستوائية الاصلية التي تعتبر مجموعة بشرية قائمة بذاتها .

وتتوزع الجماعات البدائية في الوقت الحاضر في قارات العالم
المختلفة والتي تدخل في عداد المعمور وليست هناك ارقام مؤكدة عن

Hoyt, J., Man and the Earth, Englewood Cliffs, N. J., 1962. (١)

P. 278-281.

أعداد هذه الجماعات ذلك لانه من الصعب حصرهم في وقت التعداد الذي يجرى في الاقطار التابعين لها وباستثناء بعض الجماعات البدائية التي تمارس الصيد في الصحراء مثل الاستراليين الاصليين الذين يمتد نشاطهم الى الصحراء الاسترالية - ومثل البوشمن في صحراء كلهارى - فان معظم الجماعات البدائية تعيش في مناطق الغابات المدارية المطيرة التي تعد موطن حياة وعزلة كاملتين - كما تعيش بعض الجماعات البدائية في المناطق الباردة في شمال أوراسيا وأمريكا الشمالية وكذلك في أقصى الطرف الجنوبي لأمريكا الجنوبية ، وسنتناول توزيع هذه الجماعات حسب أماليهما المناخية الرئيسية وبيئاتها المختلفة •

وأهم الجماعات التي تمارس الصيد والتمنص في الاقاليم المدارية الحارة جماعات السيمانج Semung والسكاى Skai في شبه جزيرة الملايو وجماعات الكوبو Kubu في جنوب شرق سومطرة وجماعات البونان Punan والباساب Bassab في جزيرة بورنيو والتابيرو Tapiro في جزيرة نيوجينيا والاستراليون الاصليون Australoids في شمال استراليا والغدا Vedda في سيلان والدروبو Dorobo في كينيا والكنديجا Kindiga في تنزانيا - والجواياكى Guynaki في منطقة الحدود بين البرازيل وباراجواى •

وبالرغم من أن هذه الجماعات تختلف فيما بينها في فنون الصيد والموارد النباتية التي تعيش عليها الا أنها تتشابه في فقر الحضارة المادية لديها ، ولأنك أن عزلتهم قد أسهمت في الإبقاء على هذا التخلف الحضارى الذى يمتثل في معظم الاحيان في السهم والقوس والرمح - والعصا المعقوفة - وهذه تستخدم في صيد الحيوانات ، أما بالنسبة لصيد الاسماك فان هناك مجموعة عديدة من الفخاخ ووسائل الصيد البدائية ، فبعض القبائل تستخدم النشص والاخرى تستخدم السموم التي تساعد على مسك الاسماك بالايدي كذلك تصاد بعض الطيور بالشراك أو تمسك بالايدي وهي في أعشاشها على أغصان الشجر •

وليس الملبس ضروريا في هذه البيئة الحارة ، وإن كان قد اعتراه بعض التطور لاغراض الزينة وقد تصنع الملابس من لحاء الاشجار أو ألياف بعض النباتات كذلك فإن المساكن تتميز ببساطتها بل ان بعض الجماعات لا تبني مساكن على الاطلاق وتتخذ من الغابات مأوى لها — والبعض الآخر يبنى أكواخا من أغصان الأشجار ، ولما كانت حياة هذه الجماعات متقلبة فإن مساكنها ليست دائمة وذلك فيما عدا بعض القبائل التي تعيش قرب موارد غذائية وافرة مما يساعد على اقامة مساكن بدائية دائمة .

قبائل السيمانج نموذج لجماعات الصيد والقنص :

تبدو صورة استغلال الشعب البدائي لمبنيته الإدارية المطهرة عند دراسة جماعة من الجماعات البدائية بالتفصيل ويعد السيمانج أكثر هذه القبائل المعروفة ، وهم يعيشون في شبه جزيرة الملايو ، كما تمتد مناطق وجودهم الى تايلاند وذلك عند دائرة عرض ٦° شمالا، وخط طول ١٠٢° شرقا داخل النطاق المدارى المطير المعروف بمناخ Af حيث تسقط الامطار طول العام وتزيد على ١٠٠ بوصة ، والنطاء النباتى عبارة عن غابات، مدارية كثيفة تتيح الفرصة لوجود حرفة جمع والتقاط لمنتجاتها الغذائية .

ويتركز العمل اليومي عند السيمانج في البحث عن الطعام حيث يقوم معظم الرجال بالصيد في الغابة التي يعرفون مسالكها جيدا ويعرفون فيها بسهولة ملحوظة ويفضلون الصيد في الايام التي تسودها عواصف ممطرة حتى يغطي صوتها على أى صوت يحدثونه ومن ثم يسهل الصيد، وتتميز أسلحتهم بالبساطة متمثلة في الاتواس والسهام والتي يسمعون معظمها بسم مستخرج من بعض النباتات وقد تعلموا من بعض الجماعات المجاورة استخدام أنبوبة النفخ Blowpipe وخاصة جماعات السكاي .

ويتميز السيمانج بتركزهم في بعض المحلات السكنية التي يرحل عنها الرجال في الصباح ابتغاء للصيد ، وتقوم النساء بالاعمال المنزلية البسيطة أو يجلبون بعض الخضر من الغابة المجاورة ، ويمد اليام البرى الغذاء

الرئيسى لهم ويتناولون طعامهم فى وجبات غير محددة حيث يأكلون فى أى وقت يشعرون فيه بالجوع وان كانت هناك وجبة رئيسية يتناولونها عند الغروب •

ويعد الخيزران موردهم الرئيسى حيث يستخدمون حوافه الحادة كسكاكين ، كذلك يعمل من ثناياه الرفيعة السلال والحصر — بل ان الاجزاء الكبيرة منه تستخدم كأوانى للطهى وتصنع منه أنابيب النفخ كذلك فان الخيزران المستقيم الرفيع تصنع منه سهام مستقيمة وطبول تقررع أيضا بعضى خيزرانية — ولقد وصفهم أحد الكتاب بحق أنهم يبيعشون عصر الخيزران •

وتعيش كل جماعة من جماعات السيمانج فى منطقة محددة تمارس فيها نشاطها وتتوفر فيها الموارد الغذائية بطبيعة الحال وتعرف الجماعة أماكن هذه الموارد وخاصة أشجار الفاكهة ، والتي تعودها الجماعة فى الفصل المناسب لجمع الفاكهة ومنها (وهى فاكهة تشبه الاناناس) ، وتمتلك كل أسرة شجرة أو اثنتين منها أو أكثر تورثها لابنائها وليس من عادتهم محاولة أخذ ثمار أشجار الغير بل تنقسم الفاكهة بعد قطفها بين عائلات القبيلة وتعد هذه الاشجار بالاضافة الى الادوات والاسلحة ومعدات الزينة ، المظهر الوحيد للملكية الفردية بينهم •

والتخليم الاجتماعى لدى السيمانج فى أدنى مستويات البدائية وتتبع كل مجموعة صغيرة شخصيتها المحلية وأن كان هناك نوعاً من المنافسة على قيادة القبيلة ، وينمو عدد سكان القبيلة ويقل حسب العمليات الطبيعية الممثلة فى المواليد والوفيات ، والملاحظ أن معدلات المواليد المنخفضة والأمراض والابوة وصعوبة الحياة تجعل نمو القبيلة منخفضاً — وفيما عدا بعض الاتصالات العرضية مع القبائل الأخرى — فان السيمانج لا تعرف الكثير عن العالم الخارجى ، وفى بعض المناسبات تجتمع عدة عائلات لاقامة الاحتفالات أو الاعياد وذلك اذا توفرت موارد الغذاء آنذاك — وكل ذلك فى ضوء تنظيم بدائى للغاية حتى قال أحد الكتاب

الذين عاشوا معهم ووصف حياتهم قائلا بأنها ضعيفة ووجودهم غير آمن وبأنهم ذلك الجنس البشرى الذى حفظته الغلبة فى أقصى درجات طفولته^(١) .

ب) الزراعة المتنقلة :

هناك بعض الجماعات البدائية التى تقوم بالزراعة المتنقلة فى الاقاليم المدارية المطيرة وتشابه وسائلها فى الصالبا حيث تزال النباتات الطبيعية من مساحة صغيرة من الارض ثم تبذر البذور وتترك بعد ذلك حتى يهل موعد الحصاد فيما بعد ولا يحتاج هذا النوع من الزراعة الى جهد كبير حيث تنتقل الجماعة فى ثنايا الغابة وتعود وقت الحصاد الى المنطقة التى زرعها ، وقد تقيم بجوار الحقل لفترة مؤقتة حتى تنمو النباتات ويتم حصادها ، ثم ينتقلون بعد ذلك الى منطقة أخرى يختارونها ثم يطهرونها من النباتات البرية ويزرعونها ، وقد تمارس الجماعة حرفة الجمع والالتقاط بالاضافة الى الزراعة المتنقلة .

ويمكن تمييز بعض أنواع اقتصادية فى اطار جماعات الزراعة المتنقلة والى تعتمد على أساس واحد ، حيث تكون هناك زراعة متنقلة وتمثل حاصيلها اقتصادا مكملا للجمع والالتقاط — كذلك تعد تكون الزراعة متنقلة وترتبط بقرى شبه دائمة تحكها الجماعة لمدة ثلاث أو أربع سنوات وفيها تستغل منتجات الغابة المجاورة — وحيواناتها بالاضافة الى استغلال القربة للزراعة كذلك ، وبعد مضي هذه الفترة تكون هذه الموارد قد انتهت واستنفذت ثم ما تلبث الجماعة فى اختيار موضع جديد تنتقل اليه القرية وتبدأ العملية كلها من جديد فى اراضى بكر — ويتطلب هذا النمط اراضى واسعة غير مأهولة .

وباستمرار تزايد سكان الجماعة ... فان نمط الزراعة المتنقلة يبدأ فى التغير ويتمثل فى قرية كبيرة نسبيا ودائمة فى معالم الاحيان بذلك يكون الاستغلال الاقتصادى لموارد البيئة الطبيعية أكثر تقدما وكثافة نسبيا

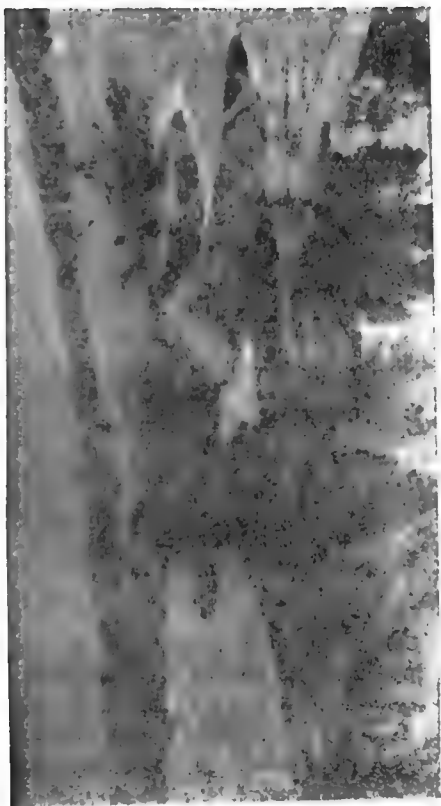
حيث تتبع الجماعة نوعا من الدورات الزراعية الاولى — وفيها تنظف الارض وتستغل في الزراعة لمدة عام أو عامين أو ربما ثلاثة — ثم ما تلبث أن تهمل بعد ذلك وتترك للنمو الطبيعي الغابى — والمدة المثالية اللازمة لراحة أرض الغابة ينبغي أن تتراوح بين ٢٥ — ٣٠ سنة حتى تتاح الفرصة لاسترداد خصوبتها الطبيعية ، وقد يؤدي تزايد السكان في معظم المناطق الى تقليل فترة راحة الأرض ، ويقتض ذلك تدهور بطيء في التربة يعقبه انتقال القرية بأكملها ورحيلها الى منطقة أخرى .

الا أن هذه الانماط من الزراعة البدائية متداخلة مع بعضها البعض بصورة لا يسهل التفرقة بينها — كما أن الاقليم الواحد قد يشهدها مجتمعة .

والبيئة المدارية المطيرة — هي بيئة الزراعة المتنقلة وذلك بالرغم من أن بعض الزراع المتنقلين يعيشون أيضا في السفانا . ويعتبر قطع الاشجار وتطهير الغابة هو الخطوة الاولى في هذا النوع البدائي من الزراعة وقد يكون ذلك بواسطة حرق النباتات بعد جفافها مما يؤدي الى غنى نسبي في التربة الفقيرة التى تتميز بها المناطق المدارية المطيرة ثم تبذر البذور بعد ذلك في هذه التربة المغطاة بالرمضاء بواسطة عصي أو فأس ، وأهم ملامح هذا النظام الزراعى هو عملية المصلاحة المتداخلة Intertillage حيث تزرع حبوب كثيرة مختلفة سواء مختلطة في نفس الحفرة كما هي الحال بين هنود الملايا الحمر في جواتيمالا الذين يزرعون الذرة والفول معا في صفوف متبادلة مزودة مع بعضها البعض .

وتنتج التربة الغنية محصولا ولغيرا في السنة الاولى وذلك بالرغم من أن عدد المحاصيل يكون كبيرا مما يخلق غطاء نباتيا كثيفا ويساعد هذا الغطاء على حدوث أمرين (ربما دون قصد من الزراع) أولهما أنه يحمى التربة من التعرية الناتجة عن سقوط أمطار غزيرة وثانيهما أنه يحميها من حرارة الشمس حيث تعمل أوراق النباتات المزروعة على ترطيب التربة .

نهرية نيزية من القطر القهرت صبيحة في سبيله من بينه
 (مرتفعات وسط نيزية)



ولا يستمر خصب التربة طويلا ، غفى خلال سنة أو سنتين تعود التربة الى حالتها الاصلية الفقيرة حيث أن ظروفها الطبيعية تساعد على ذلك ، ويعرف الزراع هذا الامر مما يؤدي بهم الى اتباع دورة زراعية محصولية حيث يزرعون فى السنة التالية محاصيل مختلفة تزيد من غنى التربة التى لا تلبث أن تشهد انتشار نباتات مدارية طبيعية تبدأ فى التزايد التدريجى والزحف الى الحقول بعد سنة أو سنتين من حرقتها مما يؤدي الى خلق مشكلة للزراع حيث ينتقلون الى منطقة أخرى يبدأون فيها عملتهم الزراعية من جديد •

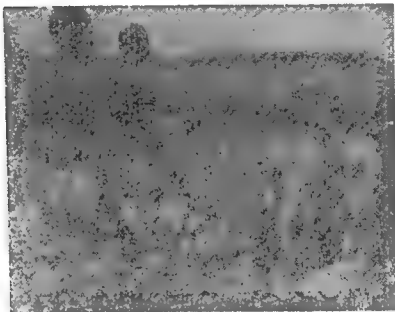
وعلى ذلك فان محصول السنة الثانية يكون ضئيلا بالنسبة لمخيله فى السنة الاولى وذلك بسبب فقدان كثير من احتياجات المحاصيل المنزرعة نتيجة تعرض الحقول للتربة بالرغم من الجهود التى تبذل فى سبيل مقاومتها ، أما محصول السنة الثالثة فانه يكون من الضلالة بحيث لا يهتم الزراع بحصاده فى معظم الاحوال — ويبدأون بعد ذلك فى التحرك لمنطقة أخرى •

توزيع جماعات الزراعة المتنقلة :

توجد الجماعات البشرية التى تتبع النظم الثلاثة للزراعة المتنقلة فى كل الاقاليم المدارية المطيرة فى أمريكا اللاتينية واهريقيا وآسيا بما فى ذلك الجزر الواقعة فى هذه الاقاليم • وتختلف هذه الجماعات فيما بينها بالنسبة للمحاصيل المزروعة ، غفى أمريكا اللاتينية يعد المانيوق محصولا رئيسيا (المانيوق يعرف بأسماء كثيرة منها الكاسلانا والتابيوكا وهو نبات ذو جذور صالحة للاكل وينقسم الى نوعين أحدهما مر والاخر حلو — وكلاهما يستخدمان فى الاكل) وكذلك البطاطا واليام والفسول والذرة والفول السوداني ، وكلها محاصيل أصلية وذلك بالاضافة الى المحاصيل التى جلبها الاوربيون مثل قصب السكر والموز •

أما الشعوب الافريقية التى تمارس الزراعة المتنقلة فتزرع الذرة الرفيعة واليام الفينى (نوع من البطاطا) والصرغم (نبات كالذرة

يستخرج من بعض أنواعه عصير مسكرى) (وتستخدم أنواعه في أغراض مختلفة) والبطاطس وبعض المحاصيل الوطنية مثل الذرة الرفيعة والموز وأرز المرتفعات الجاف والكاسافا (وهو نبات يستخرج من جذوره النشا) والقلقاس وغيرها •



الزراعة البدائية في شرق افريقيا

أما المحاصيل الوطنية في آسيا المدارية المطيرة فتشمل الارز والقلقاس واليام والموز وكذلك بعض المحاصيل المطلوبة مثل الذرة والمانيق والذرة الرفيعة والبطاطا •

وتختلف هذه المناطق في طرق الزراعة بها وكذلك في نمط الحياة البشرية بها فمعظم السكان في الامريكتين يمارسون بالاضافة للزراعة المتنقلة جمع منتجات الغابة موسميا - والتي يصدرونها الى خارج منطقتهم - ففي أمريكا الوسطى يجتمعون اللبان - وفي البرازيل - الجوز البرازيلي والمطاط البرى وغير ذلك ، فان بعض الجماعات الافريقية أصبحت مستقرة بعد تزايد عدد سكانها بل وتحولوا بعد ذلك الاستقرار

الى زراعة محاصيل نقدية مثل الكاكاو في ساحل غانا والفول السودانى
في اقليم السفانا أو جمع منتجات الغابة في المناطق الرطبة •

كذلك فقد كان لتقارب الحضارات القائمة على زراعة الارز ونظم
الزراعة العلمية التي أدخلها الاوربيون في آسيا — أثرة في تحويل كثير
من الزراع — المتنقلين الى زراع أرز مستقرين ، وقد يجمع بعض سكان
المنطقة المدارية بين هذه الانماط الثلاثة فيجمعون منتجات الغابات
ويزرعون زراعة تجارية على مستوى محدود وكذلك يعملون في المزارع
العلمية ، وقد يمارسون بالإضافة الى ذلك حرفة الجمع والالتقاط
نغذائهم المحلي •

وتعتبر الأمريكتين الوسطى والجنوبية أقل القارات في النطاق المدارى
المطير من حيث عدد العاملين في الزراعة المتنقلة ومن جملة ما يزيد قليلا
على مليون وربع مليون من الهنود الحمر الذين يمارسون هذه الحرفة فان
٩٨٪ منهم يتبعون هذا النمط في الحياة ، أما الباقون فهم جماعات جمع
والتقاط أساسا — وهؤلاء السكان عموما يعيشون حياة منزلة في نطاق
الغابات ويمكن أن يضاف الى هذا العدد عدد مساو من المستيزو Mestizo
(خليط من البيض والهنود الحمر) والذين يعيشون نفس النمط المعيشى
ويتميزون بأنهم أقل انعزالا من الهنود الحمر حيث يتصلون في معظم
الاحوال بالعالم الخارجى •

وتعد قارة افريقيا أكثر القارات في عدد الذين يحترفون الزراعة
المتنقلة في الاقاليم المدارية المطيرة حيث تعيش معظم القبائل في أكواخ
دائمة أو شبه دائمة وتتبع نظلما من الزراعة المتنقلة يعرف باسم
Slash and Burn وباستمرار تزايد السكان في هذه الاقاليم فان
متوسط استخدام الارض يصل الى حوالى ثلاث سنوات وتصل فترة
اراحتها من ٨ — ١٥ سنة وذلك تبعا للظروف الطبيعية المتعددة التى تؤثر
في هذا النمط الزراعى •

وكان للتقدم الحضارى في قارة آسيا والمرتبط بزراعة الارز بالرى

أثر كبير في دفع الزراعة المتنقلة نحو التلال الداخلية ، ويقدر عدد العاملين بها في القارة بحوالى ٢١ مليوناً ، حوالى ربعهم في الهند وفي الجزر الواقعة في جنوب شرق آسيا يبلغ عدد العاملين بها حوالى نصف هذا الرقم (١٠٠٠٠٠٠٠٠ نسمة) منهم عشرة ملايين في أندونيسيا ونصف مليون في جزيرة نيوزيلندا والباقي في جزر الملين^(١) .

وفي كل هذه الاقاليم يتجه السكان الى نوع من التقدم الحضارى نتيجة احتكاكهم بالعالم الخارجى وتغير نمط حياتهم بالتدريج .

قبائل البابوان : مثال لشعب يمارس الزراعة المتنقلة :

تعيش قبائل البابوان Papuan في السلسلة الجبلية الوسطى من ايريان (نيو غينيا) ويمثلون شعباً لم تتأثر حضارته بالحضارات الاخرى نسبياً حيث تعد حياتهم نمطاً قديماً من الحياة استطاع أن يتأقلم مع بيئته الطبيعية وظروفها الجغرافية المختلفة .

ويتكون موطن البابوان من مجموعة من الاودية الجبلية يصل متوسط ارتفاعها الى ١٥٠٠ متراً وتحيطها جبال يصل ارتفاعها الى نحو ٤٥٠٠ متراً ، ويتميز مناخ هذه المنطقة بأنه مدارى مطير يبلغ متوسط حرارته الميومية ٣٠ درجة مئوية في النهار وينخفض الى نحو ١٥ درجة في الليل ، كما يتوزع المطر بانتظام على مدار السنة مع انخفاض نسبى في الفترة من اكتوبر الى مايو كما يتكون الضباب غالباً في الاودية في الصباح .

وتتميز الزراعة في اقليم شعب البابوان بأن لها نمطين رئيسيين في بطون الاودية ومنحدرات الجبال ، ففي بطون الاودية تكونت منطقة شيعية مستنقعية يعرفها الاهالى وتستغل في الزراعة في فصل الجفاف النسبى ، كما تتغطى بنباتات حشائشية طويلة ، ويوجد على السفوح والمنحدرات غطاء نباتى من الاشجار دائمة الخضرة والمديد منها ذو قيمة للبابوان ومنها اشجار الخيزران التى تستخدم في عمل القوارب .

(١) هذه البيانات تشير الى فترة منتصف الستينيات .

ويعيش السكان في قرى يصيدون الطيور والحيوانات البرية التي قلت بوضوح في منطقتهم نتيجة لذلك بالرغم من وجودها على الجبال وفي المستنقعات ، كما تعد الاسماك (وخاصة جراد البحر الذي يصيدونه من الماء) مصدرا للبروتين بالإضافة الى ذلك الضفادع والجراد وغيرها من الحشرات التي يأكلونها كما يجمعون عددا من الفاكهة البرية وتعرض حقولهم الزراعية للخنزير البري مما يستلزم إقامة أسوار حولها •

وتعتبر الحضارة المادية للبابوان ضئيلة ، فالأسلحة والادوات تشتمل على مؤوس حجرية — استبدلت حاليا بالصلب والسكين والسهام والاقواس وهم لا يعرفون النزل أو صنع الفخار أو الاستفادة من المعادن ، وتصنع الحبال من اللحاء الداخلى لبعض الشجيرات والاشجار ويصنع منه شبك الصيد والسلال وغيرها ، وتقسم المنازل من أنواع الاشجار المصنوع منها القوارب وتغطي أسقفها بالقش أو بلحاء الاشجار وتعلو أرضيتها قليلا ويتوسطها مدفاة حجرية حيث تشتعل النار طوال الليل لتحمي السكان ضد قشعريرة الليل وبرودته •

وتختلف الزراعة حسب نمط الارض المستخدمة ، ففي الوادي تصرف الارض — بواسطة كثير من المصارف وتخصب بواسطة الحشائش والاوراق المطمورة ، والمحاصيل الرئيسية التي تزرع هنا هي القلقاس وقصب السكر والموز والبطاطا ، وفي الجبل تقطع الاشجار وتترك لتجف وفي أثناء تطهير المنطقة تستخدم الفروع المستقيمة في إقامة الاسوار وتستغرق عملية التطهير قرابة أسبوعين من العمل وذلك بالنسبة لحقل صغير ، وبعد أن تجف الاشجار والنباتات المقطوعة تحرق وهي في الارض لتغذيها بمخصب رمضائي — كذلك لتقضى عملية الحرق على الحشائش والاعشاب وتستخدم في الزراعة عصا للحفر تسمى المحفار ، وهي عبارة عن أداة مستدقة الطرف تحرث بها الارض لمغرس البسودور في اليوم التالي للحريق ، وتخصص أراضي المرتفعات لزراعة البطاطا بالرغم من أن البقع الرطبة تزرع بقصب السكر — وتحاط الحقول في كلا المنطقتين :

في الاديوية الفيضية وفي الجبال بأسوار تحميها من الخزائير البرية والمستأنسة •

والنظام الزراعي هنا له وجهان : حقول المرتفعات وتستخدم بها دورة زراعية مدتها ثمانى سنوات ، وفيها تتولى الاناث جمع الاعشاب بعد الحريق ، والزراعة ، وتجمع البطاطا الناضجة أولا وتؤكل وتجمع مرتين بعد ذلك ويترك الحقل وينظف حقل آخر جديد لزراعته وهكذا • وليس هناك ضرورة في حقول المرتفعات لتنتظر الموسم الجاف وذلك لحسن الصرف فيها ، ولكن في الاراضى المنخفضة فان الزراعة والحصاد يمارسان فقط في فترة الجفاف وفي خلال الفترة بين يونيه وسبتمبر تكون مبللة جدا ، وغالبا ما تغمرها المياه ، ومن ناحية أخرى فقد تزرع اراضى قاع الوادى سنة وراء سنة وهي تصرف وتخضب قبل الزراعة . ولكن بالرغم من ذلك فانه بعد بضعة محاصيل تترك الارض للمراحة لعدة سنوات قبل زراعتها مرة ثانية •

وعموما تمثل جماعات المبابوان مرحلة متقدمة في مجموعة الشعوب التى تمارس الزراعة المتنقلة حيث أنهم أكثر تقدما واكتشفوا انتاجية الاراضى الفيضية التى يمارسون عليها نوعا من الزراعة المتنقلة الكثيفة نسبيا •

الفصل التاسع

الحياة البدائية في البيئة الجافة

تعد البيئة الجافة ذات مظاهر طبيعية مميزة لا تشجع على سكنها الا اذا توفرت المياه في بعض اجزائها ، ومع ذلك فلقد شهدت حواف الصحارى وقلبها ظهور حضارات أثرت في العالم المجاور الى حد كبير ، فعلى أطرافها نشأت حضارة ما بين النهرين — والحضارة المصرية القديمة التي خلقتها نهر النيل وسكنوا ضفافه كذلك نهجت من الصحراء الاديان السماوية الثلاثة : اليهودية والمسيحية والاسلام . وخرجت جماعات المسلمين في القرن السابع الميلادي متجهة نحو الشرق والغرب واكتسحت الامبراطورية الرومانية الشرقية وامتد نفوذها ليشمل كل الشرق الاوسط وشمال افريقيا وشبه جزيرة ايبيريا حتى توقف عند جبال البرانس نهائيا عقب معركة تور Tours سنة ٧٣٢ ميلادية ، كذلك فقد دفعت الصحارى بغزو آخر في القرن الثالث عشر خارجا من نطاق استبس وسط آسيا وحصاريها الشرقية ، وهو الغزو المغولي — الذي اجتاح شرق أوروبا حتى نهري الدانوب والمستولا ثم ما لبثوا أن عادوا الى بيئتهم الاصلية في سنة ١٢٤٢ ميلادية بعد أن سيطروا سنوات عديدة على أوروبا الشرقية .

ولقد بقيت الصحارى لقسوة مناخها وندرة عطاياها — آخر المناطق التي اكتشفت في العالم ، فلم يبدأ اختراق الصحراء الكبرى على يد المستكشفين الاوربيين الا في سنة ١٨٣٣ — ولم ينته القرن التاسع عشر حتى كانت من المناطق التي تم كشفها ، كذلك تم اختراق الربع الخالي في جنوب شبه الجزيرة العربية لأول مرة في سنة ١٩٣٠ — أما صحراء استراليا فقد تم اختراقها قبل ذلك من الشمال الى الجنوب فيما بين ١٨٦٠ — ١٨٩٢ ومن الشرق الى الغرب في الفترة من ١٨٧٣ — ١٨٧٥ ،

وقد أبحاث الصحراء بعد كشفها عن الكثير من أسرارها والتي كان من أهمها أنها لم تكن فيما مضى بنفس الجفاف الذي نعرفه عنها اليوم — كذلك فقد جادت بالكثير من ثروتها المعدنية حتى أنه لا يمر عام بل ربما شهر — الا وتوجد الصحراء بما لديها للإنسان ولعل أبرز ما تجود به البترول .

البيئة الطبيعية :

ان السمة الرئيسية للبيئة الصحراوية هو نقص المياه — وتتباين درجة الجفاف في الصحارى التي لا تتميز بوجود أنهار دائمة الجريان — الا تلك التي تنبع من إقليم خارج الصحراء ، كذلك لا تتوافر بها البحيرات — وإن وجدت فغالبا ما تكون مؤقتة في فصل الامطار فقط — أو قد تكون بحيرات ملحية ، ويرجع نقص الماء في الصحارى الى قلة الامطار من ناحية وزيادة البحر من ناحية أخرى ، حتى أنه في كثير من المناطق الجافة يكون معدل البحر (نسبة ما يمكن أن يستوعبه الهواء اذا توفرت المياه) قدر كمية الامطار السنوية عدة مرات ، ونتيجة لذلك تضيق نسبة كبيرة من الامطار المساقطة لتبخرها في الجو — بل يقدر أن أقل من ١٠٪ من كمية الامطار يجرى على السطح — ونصف هذه الكمية الجارية يتسرب الى الصخور كجزء من منابع المياه الجوفية ، ومن ناحية أخرى فان ارتفاع معدل التبخر ينتج بدوره عن ارتفاع درجة الحرارة وقلة السحب .

ويمكن أن يتحدد التوزيع الجغرافي للمناطق الصحراوية بأنها التي تتمشى مع المناخ الصحراوى في تقسيم كوين B بأنواعه ، ويترأخ المطر السنوى اعتمادا على درجة الحرارة بين أقل من بوصة الى ٣٠ بوصة . وقد لا تسقط الامطار في بعض المناطق ، وبعضها تسقط به عدة بوصات سنويا . وتتباين الحرارة بدرجة عالية لان صحارى العروض الدنيا تتميز بأعلى درجات الحرارة في الصيف ، فتصل درجة الحرارة في جاكوباباد Jacob abad في الصحراء ثار في باكستان الى أكثر من ٣٣ مئوية (لمدة أربعة شهور ، وكذلك عين صالح في الصحراء الكبرى التي يصل المتوسط

بها الى ٣٧° مئوية ، كذلك هتدد تهبط الحرارة في الاصواف الشمالية
الصحراء المعتدلة الى الصفر وما دونه فيصل متوسط الحرارة في أورجا
Urga (منغوليا) في يناير الى - ١٥° مئوية^(١) .

ويمكن تقسيم الصحارى الى نوعين :

الصحارى الحارة :

وتتمثل في الصحراء الكبرى وصحراء شبه الجزيرة العربية والصحراء
الاستوائية ، ويزيد متوسط درجة الحرارة السنوى بها عن ١٨° مئوية
وتعتبر حواف هذه المناطق الصحراوية مناطق انتقال لاراضى الاستبس
الحارة والتي تتميز بكثرة الامطار بها .

الصحارى المعتدلة :

وهى المناطق الجافة في نطاق العروض الوسطى كما في صحارى وسط
آسيا وجنوب غرب أمريكا الشمالية — والصفة المميزة لهذه الصحارى
هى البرودة القارصة في الشتاء والتي تصل الى مادون الصفر أحيانا —
ولذا فانها بالمدى الحرارى اليومى والسنوى الكبيرين ، كذلك تتميز
بارتفاع كمية الامطار الساقطة بالمقارنة مع الصحارى الحارة حيث تتراوح
انكمية الساقطة بين ١٠ — ٣٠ بوصة سنويا .

ومن الطبيعي أن تكون الحياة النباتية نادرة في الصحراء بسبب ندرة
الامطار وان كانت هناك بعض النباتات التي تأقلمت مع الجفاف والتي

(١) حسب تقويم كوين يحمل المناخ الجاف الرمز B ، ويتصف
بارتفاع نسبة المفقود فيه من الامطار بسبب التبخر ، لذلك فسان الحياة
النباتية به تكون عبارة عن حشائش تختلف في كثافتها تبعاً لكمية الامطار
وعلاقتها بدرجة الحرارة ، ولا يقل متوسط درجة الحرارة في أى شهر من
الشهور عن ١٨ درجة مئوية (٦٤° ف) ، ولكن المدى الحرارى اليومى
والفصلى كبير ، وينقسم هذا المناخ الى نوعين : نوع صحراوى جاف
BW ونوع الاستبس BS .

تعرف (بالزيروفيت Xerophytes) ومنها ما يخترن الماء في جذوره أو في أوراقه وسيقانه كما في نبات الصبار Cactus ومنها ما يعمق جذوره في الأرض للاستفادة من رطوبتها أو الوصول إلى منسوب المياه الجوفية مثل أشجار السنط • وتتميز الصحارى المعتدلة بوجود حشائش الاستبس القصيرة التي ترعى عليها بعض حيوانات الرعى •

توزيع الأقاليم الجافة :

تتوزع الأقاليم الجافة في قارات العالم فتمتد في أمريكا الشمالية من خط عرض ٣٢° شمالاً وتشمل شبه جزيرة كاليفورنيا — ثم منطقة كاليفورنيا فيما وراء السلاسل الساحلية شمال لوس أنجلوس حيث جنوب الودى العظيم الذى تفصله عن الصحارى الشرقية مرتفعات سيرانيفاد التى تسقط عليها كمية من الأمطار ، ولذا فإن الأقاليم الواقعة إلى الشرق منها تدخل في ظل المطر •

والى الشرق من سلاسل جبال الروكى يوجد نطاق شبه جاف يتميز بالحشائش التى تزداد طولاً وغنى بالاتجاه نحو الشرق بفضل الأمطار التى تسقط عليها من هذا الاتجاه • وتتميز بالسهول المغطاة من الحشائش بفعل الأمطار — وينبع من هذه السهول معظمى عدد من روافد الأنهار الرئيسية وخاصة المسورى فى الولايات المتحدة والروافد الغربية لنهر المسيسيبى وكذلك نهر ريو جراند ، وهى أنهار هامة لأنها تساعد على قيام الزراعة لتوفر مياه الرى عن طريقها •

وفى أمريكا الجنوبية توجد أربع أقاليم جافة تنفصل بعضها عن الأخرى وأصغرهما تشغل السواحل الشمالية الغربية لفنزويلا وشرق كولومبيا والجزر المجاورة ، وهنا لا تتعدى الأمطار ٣٠ بوصة سنوياً فوق المرتفعات فقط ، والمنطقة الثانية فى شمال شرق البرازيل وهى منطقة شبه جافة خلف الجبال الساحلية وأحياناً ما تسمى هذه المنطقة «منطقة الكوارث» وذلك لأنها موبوءة بالجفاف الشديد أو الفيضانات وتشغلها نباتات شوكية تسمى كالتنجا •

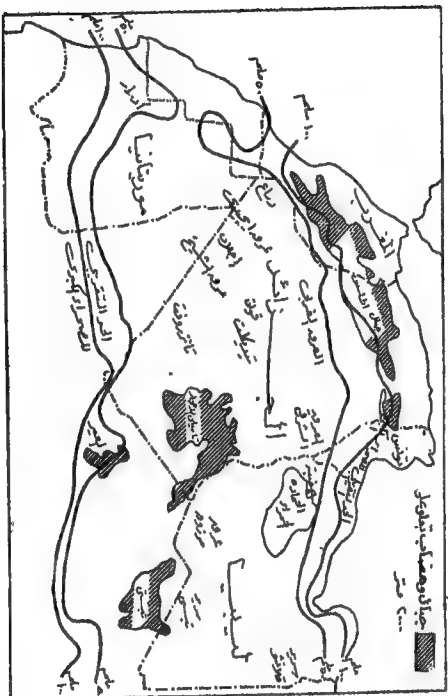


شكل رقم (١٠)

والاقليمان الصحراويان الاخران في أمريكا الجنوبية هما صحراء
بيرو شمال شيلي وتسمى في الدولة الأخيرة باسم صحراء أتكاما ، وهي
واحدة من أكثر صحارى العالم جفافا ولا يتوفر بمعظمها غطاء نباتي ،
كذلك فاتها من أضيق الصحارى ذلك لأن جبال الانديز التي تحدها من
الشرق تبعد عن الساحل عدة كيلومترات فقط ، وتسقط الامطار على
أجزاء المرتفعة ، ومن هذه المرتفعات الرطبة ينبع حوالى خمسون نهرا
يتجهون نحو المحيط الهادى * وفي بيرو توجد واحات نهريّة كل عدة
أميال في الاتجاه جنوبا * والقطاع الشيلى أكثر جفافا من القطاع
المبيرونى فعلى امتداد ٩٠٠ كيلو مترا الى الجنوب من حدود بيرو لا يوجد
الا نهر واحد يصل المحيط وهو نهر لوز Loz — وتوجد سلاسل من
الجبال المنخفضة نحو الداخل ترتفع فجأة عن البحر — ويقع الى الخلف
منها مجموعة من الاحواض الجافة تليها مقدمات جبال الانديز * ويوجد
هنا العديد من الواحات التي يشغلها الهنود الحمر ، وفي باقى الصحراء
توجد الثروة المعدنية (النترات من الاحواض الجافة والنيحاس والحديد
من الانديز) وقد خلقت مراكز عمرانية وموانئ بحرية وحلات تعدين *

وتقف جبال الانديز شاهقة الى الشرق والجنوب من صحراء اتكاما
مكونة حاجزا فعالا في وجه الرياح المحملة بالامطار والتي تأتي من المحيط
الهادى ، ويؤدى ذلك الى وقوع نصف النطاق الغربى من الارجننتين في
ظل المطر — ويمتد الى المحيط الاطلنطى جنوب خط عرض ٤٠° ويسمى
الجزء الجنوبى بصحراء بتاجونيا وتخترقها مجموعة من الانهار التي
تنبع من الانديز ، وقد قامت على بعضها الزراعة *

أما في شمال افريقيا فيوجد أعظم امتداد صحراوى متصل في العالم
وهو الصحراء الكبرى والتي تمتد من المحيط الاطلسى الى البحر الاحمر
لمسافة تبلغ ٥٢٠٠ كيلو متر نحو الشرق ولا يقطعها سوى وادى النيل
فقط كواحة نهريّة هامة * وتتباين ملامح السطح بها حيث تفصلها جبال
الاطلس في الشمال الغربى عن الاراضى الزراعية على امتداد البحر
المتوسط ، وفي جنوب غرب افريقيا يوجد نطاق صحراوى ساحلى يشبه



شكل رقم (١١) بعض الظواهر الطبيعية في الصحراء الكبرى

مثيله في بيرو ، حيث يمتد قريبا من خط الاستواء ، وقد نشأ عن عوامل مماثلة أبرزها الرياح الساحلية والتيارات الباردة وما يترتب على ذلك من سقوط الأمطار على البحر قبل وصولها الى اليابس • وإلى الداخل توجد هضاب مرتفعة تستقبل قدرا من الأمطار (تتبع المناخ Bs) ولا تمتد الصحراء نحو الداخل الا جنوبا في حوض نهر الاورانج — ومن ناحية أخرى يشغل مناخ الاستبس الجاف معظم جنوب افريقيا باستثناء شريط ساحلي مطر تكميه المرتفعات الجبلية في الشرق — ذلك لان الرياح المطرة في نالتال وموزمبيق تسقط كثيرا من حمولاتها على جبال دراكنزبرج وهي الرياح التجارية التي تهب في الاتجاه الغربى — ولا تمتد المقسرة كثيرا نحو الجنوب حتى يمكنها الاستفادة من الرياح الغربية •

أما في آسيا فيمتد النطاق الصحراوي أو شبه الصحراوي في جنوبها الغربى من البحرين المتوسط والاحمر غربا حتى ثار فيما وراء نهر السند في باكستان شرقا وذلك باستثناء المناطق الواقعة قرب البحر المتوسط والمرتفعات المجاورة ، وتوسط أمطار شتوية على ساحل البحر المتوسط من تركيا حتى فلسطين ولذا فانها تدخل ضمن مناخ البحر المتوسط • وفي شبه الجزيرة العربية تسقط أمطارها على مرتفعات عمان (الجبل الاخضر) وفيما عدا ذلك فبالمقاييس شبه الجزيرة صحراء جافة وكذلك الحال بالنسبة للصحراء الايرانية ذات العواف المطرة ولذا فان جبالها الجنوبية الغربية المعروفة باسم زاجروس تتغطى بغطاء نباتى شجيرى أو من الحشائش ، وفيما بين صحراء ايران الوسطى وبحر قزوين توجد السلاسل العالية المعروفة بجبال البرز التي تتميز هي الاخرى بسقوط أمطارها عليها ، وتنمو الغابات النفضية على جوانبها الشمالية • أما أفغانستان فهي صورة معكوسة لايران حيث تتكون من منطقة جبلية صحراوية تحفها سلسلة جبال هندكوش ولكن المناطق المرتفعة في هذه البلاد تستقبل بعض الأمطار أو تتكون عليها ثلوج تعد موردا لمعد من الانهار تروى الاودية الجافة وأكبرها نهر أموداريا الذى يتجه شمالا في الاتجاه السوفيتى وتسير معه الحدود الافغانية السوفيتية لمسافة ٥٠٠ ميلا ،

ومن الانهار الهامة الاخرى نهر هلمند Helمند الذى يتجه نحو الجنوب الغربى فى صحراء أفغانستان .

أما باكستان فهى فى معظمها دولة صحراوية أو شبه صحراوية ويعد نهر السند أبرز الموارد المائية للرى بها ، وينبع — مع روافده العديدة — من مرتفعات الهمالايا وقره قورم ويتجه جنوبا نحو البحر العربى ، وقد قامت بواديه حضارات قديمة ترجع الى ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد ، وهناك نهران هلمان آخران فى جنوب آسيا هما الدجلة والفرات فى العراق لهما تاريخ طويل فى خلق حضارات قديمة بواديهما ، وفى الاراضى الواقعة بينهما — اراضى ما بين النهرين Mesopotamia .

ويعد قلب أوراسيا منطقة جافة شاسعة تتخللها فقط بعض المرتفعات المطيرة ، وهو يمتد عبر ٩٠° طولية من شمال البحر الاسود حتى غرب منشوريا . وقد كان هذا المناطق موطننا ومعبرا لجماعات بشرية هجرته الى مناطق أخرى أبرزها المنول الذين غزوا أوروبا وجنوب غرب آسيا . والى الشمال من هذا الاقليم تتزايد الحشائش حتى تصل الى نطاق الغابات — بينما جنوبه صحراء ذات سلاسل جبلية متقطعة ، وأبرز صحراوات هذا الاقليم صحارى بحر قزوين فى الاتحاد السوفيتى (التركستان) وصحراء تكلامكان Tklamakan فى مقاطعة سنكيانج الصينية وصحراء جوبى بين الصين ومنغوليا . وتتصل الاخيرتان ببعضهما أما تكلامكان فتتفصل عن الصحراء الروسية بهضبة البامير وسلاسل يتان شان الجبلية ، وبالرغم من أن الهضبة ترتفع الى ٤٠٠٠ مترا الا أنها تستقبل كمية قليلة من الامطار تكفى لنمو الحشائش — وعلى النقيض من ذلك فإن المنحدرات الشمالية لبيتان شان تغطيها الغابات ، وترتفع بعض قممها الى ٧٣٠٠ مترا ، والى الجنوب من صحراء جوبى وتكلامكان تقع قمم كون لون ذات القمم المنطاة بالثلوج — وسلاسل التين تاج — وهضاب التبت الجافة وشبه الجافة .

وتشغل المناطق الجافة قرابة أكثر من نصف استراليا ، وتشبه فى

تتابعها الاقاليم الجافة الموجودة في جنوب افريقيا ذات الساحل الشرقي المطر ، وذلك لان المرتفعات الممتدة من الساحل نحو الداخل تقطع باستمرار المناخ المطر في الداخل ، ولذا يصبح صحراويا . ويقع معظم القارة في العروض التي يسودها الضغط المرتفع شبه المداري والرياح التجارية . وبالرغم من وجود بعض المرتفعات في داخل الصحراء الاسترالية الا أنها ليست بالارتفاع الذي يسمح بسقوط أمطار عليها . وأبرز أنهار القارة نهري مري - دارلنج ، وهما ينبعان من المرتفعات المطيرة قرب الساحل الشرقي ويتجهان نحو الجنوب الغربي عبر الصحراء ولذا تستخدم مياهها في هذا النطاق .

من أنماط الحياة البهائية في البيئة الجافة

من الواضح أن أنماط العيش في الاراضي الجافة تختلف عن مثلتها تماما في البيئة المطيرة ، فالامطار الغزيرة يقابلها ندرة المياه وفي الحرارة ليس هناك تباين كبير ، ذلك لان هناك مناطق جافة تصل حرارة الصيف بها الى درجة أعلى من حرارة الصيف المداري - أما التباين النباتي فهو على درجة كبيرة من الاهمية ، حيث الغابات الكثيفة أو الحشائش الغنية يقابلها بعض النباتات المبشرة أو الحشائش القصيرة أو الشجيرات . ويعوق انطاء النباتي ووفرته ساكن الغابات بينما يعوق ندرته ساكن الصحراء ، فالقليل من النباتات يمكنها أن تنمو في الصحاري - وليس لمعظمها قيمة غذائية للإنسان .

وعلى ذلك فان أنماط الحياة البشرية تتباين في الصحاري عنها في الغابات المدارية فالصيد والجمع ليس شائعا بكثرة لفقر البيئة الجافة في الموارد النباتية والحيوانية ، ويصبح الرعي المتنقل مظهرا هاما لحياة البشر ، وخاصة في أراضى الاستبس حيث تعيش القطعان على الحشائش المتوفرة ويعيش الإنسان على هذه القطعان . والنمط المعيشي الثالث يتمثل في الزراعة وهي محدودة في المناطق التي يتوفر بها الماء فقط سواء كان ماء جاريا أو جوفيا وتكون مفادق الزراعة في الواحات أدنى الاودية النهرية ، وقد استطاع الإنسان في بعض الاماكن أن ينعم باستخدام

المياه ببناء القنوات السطحية أو الجوفية • والمظهر الحرفى الرابع فى الصحارى هو التعدين — الذى يميز كثيرا فى المناطق الصحراوية فى العالم اليوم •

١ - حرفة الجمع والصيد :

توجد فى مناطق محدودة بالاراضى الجافة فى الوقت الحاضر وبالرغم من ان هذه الحرفة كانت أكثر اتساعا فى الماضى منها فى الوقت الحاضر ، ففى الأمريكتين — لا تمارس هذه الحرفة فى المناطق الجافة الا قبيلة سبرى على شواطئ خليج كاليفورنيا فى شمال المكسيك وذلك كمورد غذائى رئيسى لها ، وقبل مجيء الاوربيين كان هناك عدد من القبائل تمارس الصيد والجمع مثل قبائل بايوت Palute وآباش Apache وكومانش Comanche ويوتا Uto فى أمريكا الشمالية وقبائل تهلوش Tehuolche ، ويولش Fuelche فى بتاجونيا بأمريكا الجنوبية ، وقصد تغيرت حياة هذه القبائل اليوم فأصبح بعضها رعاة والبعض الآخر زراع حينما تتوفر المياه ، كما عمل بعض أفرادها فى مزارع البيض ومراعيهم أو مناجمهم • ولا توجد قبائل تمارس هذه الحرفة فى شمال افريقيا أو آسيا الجافة فيما عدا قبيلتى نمادى Nemadi وايمراجون Imraguen على الساحل الغربى للصحراء الكبرى وأعدادهم ضئيلة للغاية تبلغ عدة مئات فقط •

وتتركز جهات الصيد والجمع فى المناطق الجافة فى صحراء كهارى واستبس جنوب افريقيا والمناطق الجافة فى استراليا وهى فى معظمها مناطق بعيدة عن الاحتكاك العالمى — بل لم يتصلوا بالعالم الخارجى الا منذ سنوات قليلة •

قبائل البوشمن : نموذج ومثال :

ان رجل البوشمن هو ذلك الشخص الفريد الذى وصفه أحد الكتاب قائلا : «بأنه رجل صغير ولكن ليس قزما حيث يصل طوله الى حوالى خمسة أقدام — عريض المنكبين ويداه وأقدامه صغيرة بدرجة غير عادية

— ولكنه يعدو سريعا كالريح وذلك أمر هام وحيوى لصياته كقناص ، كذلك غانه يفتقرن كميات كبيرة من الغذاء في جسده ونتيجة لذلك فان معدته بعد امتلائها بالطعام تجعله يبدو كامرأة حامل ويختلف لونه عن باقى أجناس افريقيا حيث يتميز بأنه مشمشى أصفر ، ويتميز وجهه بارتفاع عظام الوجنتين كما لو كان مغوليا ، وعينه سمر او يستطيع أن يرى بهما الى مسافات بعيدة لا يشدر على رؤيتها سواء ، وشعره مفلل أسود وأنفه عريض وشفتاه غليظتان» •

ومن الواضح أن توزيع البوشمن في جنوب افريقيا كان أكثر مما هو عليه في الوقت الحاضر وأنهم أجبروا على استيطان بيئتهم القاسية الحالية في صحراء كلهارى نتيجة ضغط قبائل البسانتو والهونتوت والاوربيين وذلك منذ عدة مئات من السنين ولم يدرس الانثروبولوجيون حياة هذه الجماعات البدائية التى تعيش في العصر الحجري الحديث . وينقسم البوشمن لغويا الى ثلاثة مجموعات : المجموعة الجنوبية وهى أكثر الجماعات تميزا — ثم مجموعة وسط كلهارى والتى تختلف لغتها عن المجموعتين الاخرتين ولكنها تشبه لغة الهونتوت ، والمجموعة الشمالية المتكررة في الجزء الشمالى الشرقى من جنوب غرب افريقيا •

وقد اتصل البوشمن بجماعات بشرية أكثر تقدما منهم لعدة قرون ، ذلك لان الادلة الاركيولوجية تدل على اتساع توزيعهم كما ذكرنا : الذى امتد ليشمل معظم افريقيا الى الجنوب والشرق من المسابح المدارية المطيرة ، ولكن توسع القبائل الزنجية أدى الى ازاحة البوشمن أو القضاء عليهم ، وفي منتصف القرن التاسع عشر اصطدم البانتو المهاجرون جنوبا بالبوير المتجهين شمالا وتراجع البوشمن الى كلهارى التى أصبحت اليوم وطنهم الذى يمارسون فيه الصيد والجمع والالتقاط وقد تعرضوا للابادة من القبائل الزنجية أو من البيض — الذين يحيطونهم من الشمال والشرق والجنوب وأن كان كثير من البوشمن يعيش كخدم لدى مزارع السادة من البيض أو الزنوج •

بيئة البوشمن : تعدد هضبة كلهارى — موطن البوشمن — هضبة

يتراوح ارتفاعها من ١٠٠٠ الى ١٣٠٠ مترا ، ويقع مناخها على حواف المناخ الصحراوى الجاف ومناخ الاستبس الجاف ، وبكمية من الامطار تصل الى ١٥ بوصة تسقط في فصل قصير للغاية فيما بين شهر ديسمبر وفبراير (الصيف) ، ويرتبط سقوط الامطار في ديسمبر بالمناخ الحار حيث ترتفع الحرارة الى أكثر من ٩٣٨ مئوية في اليوم ، وبعد انتهاء فصل الامطار يأتى أحسن فصول السنة حيث تنمو الحشائش وتثمر نباتات الفاكهة التى يعتد عليها البوشمن كغذاء ، وتتوفر حيوانات الصيد ، ويمكن العثور على الماء بسهولة موزعا خلال البيئة ، وتبدأ درجات الحرارة بعد ذلك في الانخفاض حتى تصل الى حدودها الدنيا في يولية - الذى يعد أبرد شهور السنة - بل ان درجة حرار الليل غالبا ما تهبط دون التجمد ، ثم ما تلبث الحرارة في الارتفاع في أغسطس مرة أخرى ويبدأ الفصل الحار الجاف . وتتجف الصفر المليئة بالماء ، ويتجمع السكان حول بعض موارد الماء ويبقون حولها حتى شهر المطر الذى ينشطون فيه وفي الفصل التالى له نشاطا واضحا .

الاقتصاد :

الحياة عند البوشمن هى بحث دائم عن الغذاء وعن الماء ، ولما كانت الموارد النباتية قليلة فانهم يعتمدون على صيد الحيوانات ، ففي فصل الجفاف تهاجر كثيرا من الحيوانات بعيدا عن الصحراء بحثا عن الماء ، وقد عود البوشمن أنفسهم على أيام طويلة يبحثون فيها عن الفريسة ، والتى يستخدمون سهما مسممة لصيدها حتى يضمنوا الحصول عليها ، كما أن بذرة الصيد تجعلهم من أمهر قصاصى الاثر في العالم حيث أن قدرتهم تمكنهم من معرفة الحيوان واتجاهه من آثار أرجله على الارض والوقت الذى انقضى على مروره وغير ذلك ، كما أن لديهم قدرة كبير على الملاحظة والنظر في ظواهر بيئتهم التى يعرفونها بدقة تدعو للدهشة والاستغراب .

ويعتمد البوشمن في فصل الجفاف على بعض النباتات المخازنة للمياه مثل أنواع الشمام والجذور الدرنية حيث تمدهم بالماء والغذاء في هذا

الفصل أو عندما يخرجون طلبا للصيد . كما أنهم يخزنون الماء في قشور بيض النعام ، وهناك موارد غذائية أخرى يستخدمونها مثل الحبوب ونوع من الفخار وحتى الحشرات ، ويعد الحيوان الرئيسي للصيد عندهم — نوع من الغزلان — وأن كانوا يصيدون حيوانات أضخم مثل الزرافة ، كذلك يقتصون الطيور والفئران والسحالي وحتى الثعابين التي يخلونها وقت الحاجة . ويعد التنظيم الاجتماعي لدى البوشمن بسيطا وبدائيا كما هو الحال لدى جماعات الصيد وجمع الغذاء الأخرى ، وتتكون الجماعة غالبا من أقل من عشرين شخصا وتشمل مجموعة الأقارب — الزوج وزوجته أو زوجاته — وأطفالهم وأحفادهم ، وفي الموسم الجاف قد تجتمع الجماعات لمدة قصيرة ولكن تبقى كل أسرة بمفردها تقيم مسكنها البسيط على بعد من الأخرى . وقد يشترك عدة رجال أو عدة إناث من عائلات مختلفة في الصيد أو جمع الغذاء معا ، ويملك كل منهم ما يجمعه من ذلك ولكن الحيوانات تنقسم فيما بينهم . والظاهرة الواضحة في هذه الجماعات هي التعاون والانصبة المقسمة بينهم — وبالرغم من حدوث بعض المناوشات بين بعضهم البعض إلا أنها ليست بدرجة خطيرة ، كما لا يسود بينهم نظام رسمي للقيادة القبلية .

وحلة البوشمن (الورف Wolf) يصعب رؤيتها ، حيث تتكون من عدة أكواخ من القش بنيت فوق منخفض رملي تكسوه الحشائش وتستخدم هذه الأكواخ أساسا للنوم وكماوى من الشمس في فصل الحرارة . وعندما يرحلون فإنهم يستغنون عن هذه الأكواخ ويحتشدون حول النيران لتدفئتهم إذا كان الجو باردا ، وبعد أن يرحلوا — حتى إذا استمروا في نفس المكان أسبوعين أو ثلاثة فإنهم لا يتركون الكثير مما يدل على وجودهم ، حيث تهوى الأكواخ وتختلط مع بقية الحشائش ولا يظهر في هذا المكان سوى بعض العصي وبقايا شمام وعظام حيوانات وقشور بعض النباتات التي تدل على بقايا حلة عمرانية بدائية .

ويتميز البوشمن ببساطة الأدوات والملابس — فملابسهم تتكون من جلود الحيوانات — وتصنع أدوات الزينة من أجزاء من قشور بيض

النعام — أو من بعض البذور المرصوفة مما ، وأدواتهم المنزلية عبارة عن عصي للحفر (غصن حاد) وقشور بيض النعام لحفظ المياه — وحفائب جلدية وبعض الاواني الخشبية أو الاواني الحديدية وإن كانت نادرة الاستعمال . أما أسلحتهم فهي أقواس وسهام ورماح ، ويصنع البوشمن الذين احتسكوا ببعض الحضارات الأعلى — رماحهم من الحديد — والبعض الآخر يصنعها من العظام التي ينحتونها لهذا الغرض .

وتتعرض حياة البوشمن للانقراض وذلك نتيجة احتكاكهم بحضارات أعلى ولا يعيش منهم سوى عدد يتراوح بين ٢٥٠٠٠ — ٣٠٠٠٠ نسمة يعمل معظمهم عند الزنوج أو البيض المجاورين ويصل عدد البدو الرحل منهم الى عدد يتراوح بين ٦٠٠٠ الى ١٠٠٠٠ ، وقد يكون نتيجة أشرف حكومتى جنوب افريقيا ويتسوانا على تقسيم الصحراء بينهم دورا في المحافظة عليهم .

٢ - الرعى البدائى :

يعد الرعى من الحرف الاساسية فى المناطق الجافة خاصة فى المناطق التى تتوفر فيها الاعشاب ، وتلعب حيوانات الرعى دورا رئيسيا فى معيشة سكان هذه الاقاليم حيث ياكلون لحومها ويشربون لبنها ويستخدمون جلودها أو وبرها أو أصوافها فى ملابسهم ومساكنهم .

وقد استأنس الانسان مختلف حيوانات الرعى الحالية فى مناطق متفرقة من العالم ، ومن المرجح أن الماشية والاعنام والماعز استؤنس فى البداية فى جنوب غرب آسيا أو فى شمال افريقيا ، ومن هناك انتشرت لبقية العالم ، وكذلك استؤنس الحصان والياك والجمال ذو السنامين Bactrian فى وسط آسيا ، أما الجمال العربى فمن المحتمل أنه استخدم فى جنوب غرب آسيا حوالى سنة ١١٠٠ قبل الميلاد ، أما ماشية الغريانى Zebu — وهى نوع من الابقار ذو سنام فى الغارب — وكذلك الجاموس فقد جاء من وادى السند فى شبه القارة الهندية حيث اكتشفت عظامها فى الطبقات الدنيا المبكرة هناك . أما فى أمريكا الجنوبية فقد

استؤنس حيوانان فقط هما : الالبكة (حيوان يشبه الضروف يتميز بالصوف الطويل الناعم) واللاما Lama وهو حيوان يشبه الجمل ولكنه أصغر منه وليس له سنام ، ويختلف توزيع الحيوانات المستأنسة باختلاف توفر احتياجاتها والظروف الملائمة لمعيشتها ، ويعد الجمل أقل الحيوانات طلبا للماء أو المراعى الجيدة ، ومن ثم فسانه حيوان الصحارى بحق ، ويليه الاغنام والماعز ثم الماشية والخيول ، أما الميك فهو حيوان المناطق المرتفعة ولا تلائمه المنخفضات الحارة فى الاقاليم التى يسود بها ، ولذا ولذا فانه يزدهر على ارتفاع ٣٣٠٠ مترا أو أكثر ، أما الجمل ذو السنامين فهو محب للبرودة ولذا فانه يوجد فى الصحارى المعتدلة الشمالية بينما يسود الجمل ذو السنام الواحد فى الصحارى الحارة .

وتتوزع الشعوب الرعوية البدوية فى قارتي آسيا وأفريقيا بالدرجة الاولى وهن أبرزهم القبائل المغولية والقرغيز والتركمان والاوزبك فى الصين ومنغوليا والاتحاد السوفيتى والكاشجائ والبلوشى بين باكستان وأفغانستان وايران - والقبائل العربية فى شبه الجزيرة العربية وقبائل البجاة والبقارة والجالا والصوماليين والثير والطوارق فى شرق افريقيا وسمالها . وقبائل البيتشوانا والموتنتوت فى جنوبها الغربى .

البدو فى آسيا :

تبذل كثير من دول الاقاليم الجافة فى الوقت الحاضر جهودا كبيرة فى توطيّن البدو الرحل وذلك بتشجيعهم على احتراف الزراعة واقامة القرى لهم ، وخاصة فى المناطق التى تتوفر بها المياه ، وقد تكون هناك دوافع سياسية وراء تلك السياسة حيث تلجأ الدول الى توطيّن البدو بها لانهم جبلوا على الترحال والتنقل وقد يعبرون حدودا سياسية لدول مختلفة أنشاء ذلك .

وقد بذلت الحكومة السعودية مثلا جهودا كبيرة فى توطيّن البدو بها فى سنة ١٩٢٥ - ونجحت فى ذلك نجاحا كبيرا بالرغم من وجود ما يقرب من المليون بدوى فى شبه الجزيرة فى الوقت الحاضر ، وفى ايران حاول

والد النشاه (السابق) سنة ١٩٢٥ أن يحطم قوة القبائل وأن يقضى عليها وهي قبائل بختياري واللور والاكراذ والكاشجاي والتركمان وغيرهم . وذلك حتى لا تقوى روحهم الانفصالية عن الحكومة المركزية ، وكذلك رغبة في اخضاعها ، وأصبح بعضهم متوطنا في قرى في الوقت الحاضر واعترف بالولاء للحكومة المركزية ومع ذلك فما يزال هناك قرابة ٢٠٠٠٠٠ من البدو الرحل بايران . وقد تمكنت حكومة الاتحاد السوفيتي من توطين البدو الرحل بالمناطق الصحراوية حتى يمكن القول بأن البداوة كنمط للحياة الصحراوية قد اختفت من الاتحاد السوفيتي ، حيث اتجهت الاساليب الشيوعية الى تجميع السكان وتركيزهم في اراض زراعية كما تحكمت في هجراتهم الموسمية . أما في منغوليا فلم تتجح حكومتها كثيرا في توطين البدو بها مما أدى الى أن جزءا كبيرا من سكانها مازال بدوا رحلا . كذلك نجحت الصين الشيوعية في هذا المجال وخاصة بعد أن قوت نفوذها في الاقاليم الداخلية بمنغوليا الداخلية وسنكيانج والتبت ، ويمكن توقع تغيرات في نمط الحياة البدوية في الصين . وهناك بعض التقديرات لعدد البدو الرحل في وسط آسيا يقدر بحوالي ٤ مليون نسمة ثلثهم في منغوليا الخارجية والباقي في الصين ، وما زالت البداوة مظهرا من مظاهر العيش بالنسبة لربع سكان أفغانستان وكذلك لعدد يقرب من ٢٠٠٠٠٠ نسمة في ولاية بلوخستان الجافة غرب الباكستان . أما في جنوب غرب آسيا وبالتحديد في سوريا والاردن والعراق فيقدر أن حوالي مليون نسمة من سكانها مازالوا يعيشون على البداوة وكمظهر من حياتهم الاقتصادية .

البداوة في افريقيا :

وما زالت البداوة في شمال افريقيا مظهرا هاما من مظاهر حياة البشر بها ، وقد بذلت الحكومات جهودا لوقف هجمات البدو ضد السكان الزراعيين بالرغم من أن السيطرة الكاملة على الاجزاء الداخلية لم تتحقق الا في العشرينات أو الثلاثينيات ولم تكن هناك محاولات كثيرة لتوطين البدو وتحويلهم لسكان زراعيين ، بل ساعدتهم بعض الحكومات على تحسين حياتهم وخاصة بتحسين خصائص حيوانات الرعى لديهم ، كذلك اتبعت برنامجا للبحث عن مصادر المياه لمساعدتهم ، ومنذ الحرب العالمية

الثانية حدثت تغيرات سياسية كبيرة في شمال أفريقيا حيث استقلت كل الدول التي كانت خاضعة من قبل للنفوذ الفرنسي والبريطاني والاطالتي، ولم تتخذ دول هذا النطاق محاولات لتتوطين البدو بها فيما عدا مصر التي بذلت جهودا كبيرة في هذا المجال .

قبيلة الروالة البدوية : نموذج لرعاة الجمال والاغنام :

تنتمي قبيلة الروالة الى قبيلة عنيزة التي تعد واحدة من أكبر وأقوى الجماعات البدوية في شبه الجزيرة العربية ، ويمتد نطاق الروالة من وسط سوريا وعبر الاردن والعراق وحتى الاجزاء الشمالية من المملكة العربية السعودية ، وتقدر أعداد الحيوانات لديهم بحوالي ١٠٠ر٠٠٠ جمل ، ٣٠ر٠٠٠ رأس من الاغنام ، ١٠٠٠ رأس ماعز ، ويتراوح عدد أفراد جماعة الروالة من ٢٠ر٠٠٠ الى ٢٥ر٠٠٠ نسمة يعيشون في عدد يتراوح بين ٤٠٠٠ و ٥٠٠٠ خيمة بمتوسط خمسة أفراد في الخيمة الواحدة ، وقد تملك العائلة الواحدة خيمة واحدة بينما العائلة الغنية تمتلك خياما متعددة واحدة لكل ابن متزوج وأسرته .

وتنقسم الروالة الى خمسة فروع لكل منها ٧٠٠ الى ١١٠٠ خيمة وهذه الفروع بدورها تنقسم الى فروع أصغر ، بكل منها ٢٥ - ٢٠٠ خيمة وهي المجموعات الرحالة في الواقع وترتبط مع بعضها بعلاقات القرى (عائلة كبيرة تتكون من رجل وزوجاته وأبنائهما وأحفادهما حتى الجيل الثالث أو الرابع) وعند وفاة رب العائلة تنقسم بدورها الى فروع يرأس كل منها ابن من الابناء ومن ثم تصبح عائلة ممتدة بعد ذلك .

ويسود النظام القبلي وروح العشيرة بين أفراد الروالة ، ففي وقت الهجوة من المراعى الصيفية الى المراعى الشتوية تهاجر المجموعات الصغيرة معا وتكون شياخة القبيلة وراثية وتناط بأحد شيوخ القبائل الفرعية الذي يصلح شيخا لكل القبيلة يعاونه مجلس رؤساء العائلات الذي يفصل في المشاكل والامور بأغلبية الآراء .

وتعد قطعان الرعى محور حياة هؤلاء البدو ، فيعطيهم الجمل اللحوم

الغذاء ، والوبر للكساء ومخلفاته للوقود ، وتمنع من جلده الاحذية
والعقائب والسروج ، ولذلك كان الجبل بحق أهم الحيوانات الصحراوية
في النقل والغذاء والكساء وتحمله للمحش

ولا تجود الصحراء بالكثير من الاغذية النباتية حيث توجد بعض
النباتات البرية القليلة — كذلك فان الصيد قليل وحيوان الصيد الرئيسى
هو الغزال ، وقد يصيد البدو الجراد عند مرور أسرابه يشوهه ويأكلوه
— بل تأكله حيواناتهم هى الاخرى — ذلك لان الجراد يأتى على الغطاء
النباتى السائد ومن ثم تضطر الحيرانات الى أكل ما تستطيعه . كذلك
يعد البلح غذاء للإنسان والحيوان ، ويحصلون على القمح والشعير
والارز من الواحات القريبة ، ويمد البن مشروبهم الرئيسى — وإذا
تناولت قدما من القهوة مع بدوى فى خيمته فان هذا ضمان للامان — أو
هو قدح السلام كما يقولون .

الحركة الفصلية للروالة :

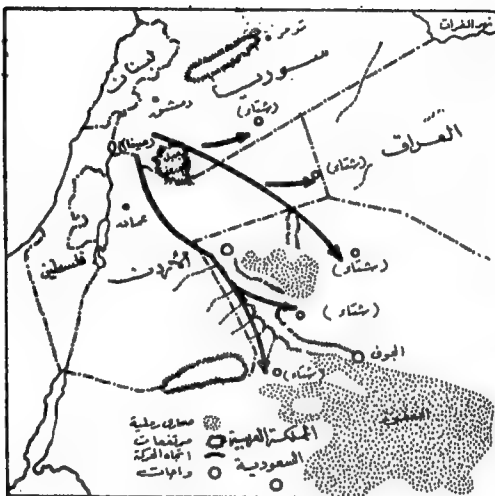
ترتبط حركة الروالة الفصلية بالتغيرات المناخية وما تنتجه من آثار
فى الحياة النباتية — ففى الفترة من يمنية الى اكتوبر — شهور الصيف
— يستقر البدو فى مراعيهم الاحلية حول الآبار والعيون — وتكون
الحرارة مرتفعة آنذاك حيث تصل الى ١٢٠° ف — وبعد انتهاء شهر
اكتوبر تبدأ الحرارة فى الهبوط وتبدأ السحب فى الظهور نحو الغرب ،
ويستعد الروالة للرحيل حتى قبل سقوط الامطار ، ويبدو التباين المناخى
فى الحرارة والمطر فى بغداد — والتي تقع الى الشرق قليلا من نطاق
امتداد الروالة .

وفى نوفمبر يبرد الهواء ويزداد ظهور السحب ، وتبدأ الامطار فى
السقوط وقد تكون على شكل رذاذ مصحوبة بالرعد وتبدأ الحشائش فى
النمو بسرعة على جوانب المرتفعات ، فيترك الروالة يتلمعنهم كل عشرة
أيام تقريبا نحو مراعى جيدة ، وتنتقل خيامهم الى هذه المراعى ثم يختار
شيخ القبيلة البقعة التى ينصبون فيها الخيام التى تنتشر فى مساحة

جدول (٣) درجات الحرارة والأمطار في بغداد
(الحرارة بالدرجات المئوية والأمطار بالبوصة)

الشهر	الحرارة	الأمطار الشهر	الحرارة	الأمطار
يناير	٩ر٤	١ر٣	اغسطس	٣٣ر٤
فبراير	١١ر٦	٢ر١	سبتمبر	٣٠ر٠
مارس	١٥ر٠	١ر١	أكتوبر	٢٤ر٤
أبريل	٢٠ر٠	٠ر٩	نوفمبر	١٦ر٦
مايو	٢٦ر١	٠ر٢	ديسمبر	١١ر٧
يونية	٣٠ر٥	صفر	المتوسط	
يولية	٣٣ر٣	صفر	السنوي	٢١ر٧
				٩

مغلولة - فتشغل الجماعة المكونة من خمسين أسرة مثلاً حوالى ٧٥ خيمة في مساحة كيلو مترين تقريباً . وبمرور أيام فصل الشتاء تبدأ القبيلة في الاستدارة والعودة الى مراعيها الصيفية ، ويبدأ تساقط الأمطار في التناقص حتى يتوقف في أواخر شهر مايو ، ويبدأ نضال القبيلة ضد الجفاف والحرارة التي يرتفع متوسطها الى ما يزيد على ٩٣٣ مئوية .



شكل رقم (١٢) الحركة الفصالية لقبائل الروالة

الفصل العاشر

الحياة البدائية في البيئة الباردة

تضم هذه البيئة ثلاثة أقاليم مناخية تتشابه في الظروف المناخية القاسية شتاءً ، ولكنها تختلف إلى حد ما في درجة حرارة الصيف ، وهذه الأقاليم هي :

١ — مناطق الغطاءات الجليدية الدائمة في أنتاركتيكا وجرينلاند وأجزاء من الجزر القطبية والبحر القطبي المغطى بالجليد .

٢ — مناطق التندرا — والتي تحف بمناطق الغطاءات الجليدية وعلى السواحل البحرية القطبية حيث تسمح حرارة الصيف التي تبلغ حوالي ١٠ درجة مئوية بنمو النباتات لعدة أسابيع .

٣ — المناطق شبه القطبية ذات الشتاء قارس البرد والتي يسود فيها دفء نسبي في فصل الصيف حيث تصل درجة الحرارة فيه إلى ١٥ درجة مئوية أو أكثر قليلاً لمدة شهر أو شهرين .

وصيف هذه المناطق قصير — يتراوح ما بين شهر أو ثلاثة شهور حيث تعلو درجة الحرارة خلالها على ١٠ درجات مئوية كذلك فإن الربيع قصير والصفة الغالبة في هذه الأقاليم أن درجة الحرارة تنخفض إلى مادون التجمد في مدة تتراوح بين ٦ — ٩ شهور في السنة ويسمح فصل الدفء القصير بنمو شجري يتمثل في الغابات الصنوبرية بالمناطق شبه القطبية .

وعلى ذلك فإن توزيع هذه المناطق يتمشى مع تقسيم كوبن للمناخ

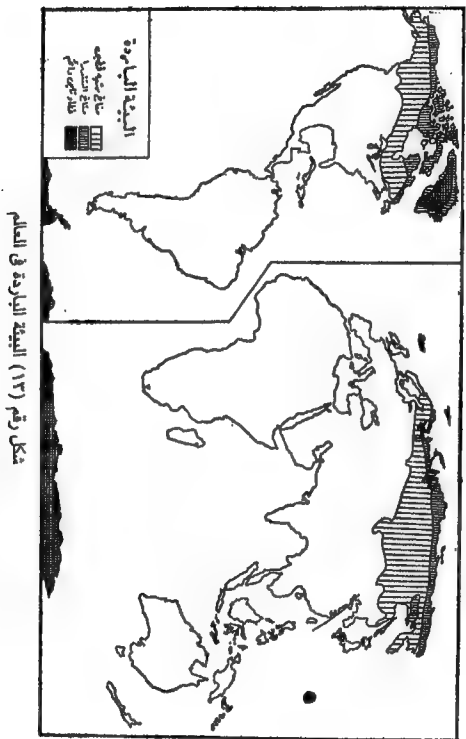
والذى — يتمثل فى مناخ الانطاءات الجليدية Ef ومناخ التندرا Et والمناخ شبه القطبى Dc وتوجد الغطاءات الجليدية فى الوقت الحاضر فى انماركتيكا وجرينلند وفى كتلا المنطقتين توجد هذه الغطاءات الجليدية بسمك كثيف يصل الى حوالى ٣٠٠٠ مترا فى المتوسط وتتوزع الغطاءات الرقيقة فى أجزاء خمس من الارخبيل الكندى وهى جزر السير وديفون وبيلوت وبافين واكسلهيرج ، كذلك يغطى الجليد ثلاث مساحات صغيرة فى جزيرة ايسلند وفى بعض الجزر شمال الساحل السوفيتى — ويزداد أحيانا ليغطى مساحات كبيرة منها تصل مثلا الى $\frac{1}{3}$ مساحة جزيرة نوفايا زمليا .

وفى النطاقات المحيطة بهذه الغطاءات الجليدية على اليابس يسود مناخ التندرا وينتشر على امتداد السواحل القطبية للقارات حيث يسود فى كل الجزر القطبية بكتدا والاطراف الشمالية لآلاسكا ويضيق مناخ التندرا فى شمال الاتحاد السوفيتى باستثناء بعض المناطق به .

أما المناخ شبه القطبى فيمتد على شكل نطاق عريض من الغرب الى الشرق عبر القارات ، وفى الوقت الذى يضيق فيه ويبتعد شمالا عند دائرة عرض ٦٠ درجة شمالا فى غرب القارات فإنه يصل الى ٥٠ درجة شمالا فى الاقاليم الشرقية فى أمريكا الشمالية وآسيا وذلك بسبب اتجاه الرياح السائدة والتيارات البحرية على كلا الساحلين (شكل رقم ١٣)

الخصائص الطبيعية :

يعد المناخ العنصر الطبيعى المؤثر فى حياة البشر فى الاقاليم الباردة كما تتأثر به كذلك الحياة النباتية والحيوانية بها ، وأبرز الملامح المناخية هو الشتاء الطويل القاسى البرودة والصيف القصير ، وكذلك فإن الشمس لا تظهر فى شهور الشتاء جاعة شهوره المعديدة ليلا دائما قاسى البرودة كما أن المناطق الباردة ترتبط فى الازدهان دائما بالحرارة المنخفضة التى وصلت فى وادى جانا Janna الذى تقع فيه فرخويانسك وكذلك فى وادى نهر لينا الاعلى وقرب أوميكون Oymekon الى — ٥١ درجة مئوية خلال



كل شهر يناير وتربط الحرارة الى ما دون ذلك في بعض أيام الشتاء حتى أنها وصلت الى -70°C ، ولذا فإن هذه المناطق غير مسكونة فيما عدا بعض الروس الذين يقيمون في بعض مراكز مجهزة .

وهناك مظهر حرارى آخر في هذه المناطق يرتبط بالتغيرات المفاجئة في درجات الحرارة والتي تحدث على المنحدرات الجبلية المواجهة للبحر والتي تتعرض لهبوب رياح محيطية نحو داخل اليابس ويؤدى عبورها للجبال واصطدامها بسفوحها الى ارتفاع في درجة الحرارة (بطريقة تشبه رياح الفöhn) ، فعلى Scoreby Sound ارتفعت درجة الحرارة في الشتاء فجأة من -20 درجة مئوية الى -4 مئوية ويؤدى ذلك الى اضطراب في حياة البشر وخاصة ان هذه التغيرات تكون مصحوبة برياح عاتية .

ولما كانت درجات الحرارة تنكح دون المسر المئوى (32 درجة ف) لمدة عشرة شهور من السنة فإن الارض تبقى متجمدة بدرجة لايتسليم حرارة الصيف التصير أن تذيب تجمدها باكملة وهذه الطبقة السطحية المتجمدة والتي تعرف باسم دائمة التجمد Permafrost غير ذات أهمية للنشاط الحيوى حيث يستحيل فيها نمو النباتات وخاصة طويلة الجذور منها . وشكلت صعوبة بالغة للروس عند انشاء القواعد الجوية في هذه المناطق حتى أنهم اضطروا لاهضار تربة لهذا الغرض من الجنوب — وذلك لان التربة المتجمدة لا تنمو على تحمل الانشاءات أو المباني الا بصعوبات بالغة . وكان اذلك أثره البالغ في عدم انشاء خطوط حديدية في النطاق القطبى أو طرق حديثة مثل تلك التى أنشئت في الاسكا وكندا وسيبيريا الشرقية حيث ساعدت الظروف الطبيعية على اقامة نظام جيد للتصريف المائى .

وتتميز الحياة النباتية في النطاق القطبى بسمة أساسية وهى أنها نباتات قزمية ، فقد لوحظ في النطاق القطبى السيبيرى مثلا أن ثلث الشجيرات يتراوح ارتفاعه بين $6 - 15$ بوصة فقط وقد تعلو الحشائش

عنها في بعض الاحيان ، أما الطحالب فيصل ارتفاعها الى بوصة واحدة والنباتات القطبية تلامت مع الظروف الباردة كما أنها تتميز بفقرهم. بعكس الحال في النباتات المدارية •

ويأتى الصيف في المناطق القطبية بمؤثرات مفاجئة تنعكس على الحياتين الحيوانية والنباتية بها ، ففي شمال سيبيريا ترتفع الحرارة فجأة في شهر مايو ، ففي جولسكيخا Uolaskikha عند مصب نهر ينسى عند دائرة عرض ٤٥° ٧١ شمالا تبقى الأرض مغطاة بالتلوج حتى منتصف يونيه ولكن عقب هذه الفترة بأسابيع تتغطى الأرض بالزهور وقرب ياكوتسك يذوب الثلج في ساعات قليلة ، كما أن نهرا مثل نهر انجارا Angara يكفيه نصف يوم لاذابة تجمده ، أى اذابة طبقة من الثلج سمكها ثلاثة أقدام تقريبا ، وفي المناطق القطبية بصفة عامة فإن الحرارة ترتفع فجائيا في شهر مايو مما يساعد على سرعة نمسو النبات ما أن تصل حرارة الهواء الى ٣ أو ٤ درجة مئوية حتى تبدأ النباتات في الازدهار ، وقد استغل الروس هذه الظاهرة فزرعوا بنجاح بعض المحاصيل مثل الشعير والشوفان وأنواع من التمعح الصيفى التى تنضج تماما في أربعة عشر أسبوعا فقط •

وفي وسط سيبيريا القطبية فإنه من الشائع أن ترتفع الحرارة الى ٣٦ درجة مئوية في الصيف كذلك فإن سطح الأرض ترتفع درجة حرارته أكبر من الهواء الملامس له ، ففي سبتزبرجن سجلت الأرقام التالية في منتصف يولية :

درجة مئوية

- ٤ درجة حرارة الهواء على ارتفاع ٣٧ بوصة من الأرض
- ١٠ درجة الحرارة على سطح الأرض
- ٩ درجة الحرارة تمت سطح الأرض بثلاث بوصات
- والصخور متجمدة على عمق يتراوح بين ٢٥ - ٣٠ متر

وتتميز تربة التندرا بأنها تربة رقيقة وحمضية وفقيرة في خصائصها كما تكثر بها الرطوبة لقلة البخر في المناطق شبه القطبية والقطبية بسبب انخفاض درجات الحرارة وتجمد ما تحت التربة على الدوام على عمق يصل الى حوالي متر ، وتشبه الطبقات السطحية من تربة التندرا اللبد النباتى Peat وتتشابه فيها الحشائش القصيرة مكونة طبقة شبه اسفنجية ، وهذه التربة قليلة القيمة الاقتصادية ولا تصلح للزراعة وان كانت تصلح للرعى حيث تمارس فيها هذه الحرفة قائمة على رعى الرنة في أوراسيا كذلك يعيش على حشائشها حيوان الكاريبو في أمريكا الشمالية وهو حيوان يشبه الرنة ولكنه غير مستأنس ويقوم الاسكيمو بصيده — وبدأ بعض السكان في شمال كندا والاسكا في تربيته في مزارع خاصة .

وفي فصل الصيف القصير بأقاليم التندرا تنمو حياة نباتية قصيرة العمر تتكون من أعشاب وطحالب وبعض النباتات المزهرة وتتميز بقصر جذورها وذلك لان ذوبان الجليد في فصل الصيف يكون غالبا مقصورا على طبقة سطحية رقيقة من التربة بينما يظل ما تحت التربة متجمدا لا يسمح لجذور النباتات بالتعمق فيه .

وتتميز الحياة الحيوانية في التندرا بقدرتها على تحمل البرودة ، وتعد الرنة من أهمها في شمال أوراسيا والكاريبو في شمال أمريكا الشمالية كما تعيش بعض الحيوانات المفترسة مثل الذئاب والثعالب والدببة ، ويمتاز بعضها بوجود فراء كثيف ناعم يجعل له قيمة اقتصادية كبيرة مثل فراء الثعالب ، وفي المناطق الساحلية من التندرا تسود حيوانات خاصة مثل فرس البحر والدب القطبى وكثير من الطيور البحرية مثل البطريق .

الاستجابة البشرية وائماطها

١ - الاستجابة البدائية :

حدث الظروف الطبيعية من نشاط الانسان في البيئة الباردة بدرجة واضحة ، كذلك فان ندرة ما تقدمه الطبيعة للانسان من موارد غذائية زاد من عوائق التغلغل البشرى ، ولما كان القليل من النباتات هو الذى

يمكن أن يفى باحتياجات السكان القليلين في هذه البيئة فإن أهمية الحيوانات تزايدت لتكون مصدر الكساء والعيش سواء كان ذلك بصيدها أو بتربيتها - وكقاعدة عامة فإن هناك ارتباطا بين المرفقين ومن ثم فإنه يمكن النظر الى الجماعات السكانية في الاقاليم الباردة في ضوء هذه المظاهر الجغرافية وتقسيمها الى مجموعتين رئيسيتين يختلفان في نمط الحياة وهى جماعات القنص وصيد الاسماك الذين يعيشون على صيد الحيوانات البرية من ناحية والجماعات التى تعيش أساسا على تربية الرنة والمستأنسة من ناحية أخرى •

(١) القنص والصيد :

هناك مجالان للقنص وصيد الاسماك في المناطق الباردة وهما البر والبحر ويتركز النشاط السكانى في صيد البهر صيفا وذلك لسد الحاجة، والبر شتاء للحصول على الفراء ، وتعد الرنة وحيوان الكاريبو مورد الغذاء الرئيسى للسكان الذين يمارسون الصيد وتتلاءم حياة الياقوت في سيبيريا والاسكيمو في كندا مع صيد الرنة ، وفى مايو تبدأ الرنة في مغادرة النطاق الغابى نحو المراعى الشمالية بعد ذوبان الثلوج وتكون آنذاك عجافا لا يحاول صيدها وما أن يأتى شهر أغسطس وسبتمبر حتى يبدأ موسم صيدها الحقيقي وهى في طريق العودة الى الغابات بعد أن تكون قد أصبحت ممتلئة بلشحوم في الصيف ، وفى بعض السنوات كانت القطعان المؤلفة من عدة آلاف من الرنة تشاهد وهى تسير في صفوف يتراوح طولها بين ٥٠ - ١٠٠ كيلو مترا ويفضل الياقوت اصطيادها أثناء عبورها لمجرى مائى ، وما أن يبدأ الحيوان الذى يقود القطيع في عبور النهر حتى تبدأ عملية الصيد وتأخير عبور القطيع في الوقت الذى يخترق فيه الصيادون المهرة المسلحين بالرماح جموع الرنة العائمة ويعملون فيها تذبذبا ، ويمكنهم أن يذبخوا قرابة مائة رنة في أقل من نصف ساعة ، وبعد ذلك تجذب الذبائح الى ضفاف النهر ويبدأ تقطيعها حيث تجفف اللحوم أو تدخن اذا كانت درجة الحرارة ملائمة ، وتبقى زادا ومؤونة للشتاء •

وكذلك الحال بالنسبة للاسكيمو في كندا حيث يقومون بصيد الكاريبو في الصيف ، فما أن يبدأ الربيع حتى يبتعد الاسكيمو عن السواحل التي تمضوا الشتاء بها في صيد عجول البحر ويتجهوا نحو الداخل بحثا عن الكاريبو بادئين بذلك رحلتهم الصيفية . والطريقة التقليدية للصيد هي دفع الحيوانات نحو ممرات ضيقة أو اصطناعية ويكمن الصيادون عندها ويهاجمون القطيع بالحرايب والسهام . وفي بعض الاحيان فقد تدفع الحيوانات نحو مياه عميقة ومن ثم تصبح تحت رحمة الصيادين وهم يسرعون في اعداد الحيوانات التي صادوها وتجهيزها وتجفيفها ووضعها في مخابئ تحت الارض محفورة في الصخور المتجمدة وهي معروفة لديهم جيدا — ثم يتابعون الصيد بعد ذلك ، ولذل قبيلة عدد معلوم من هذه المخازن التي تحوى مؤونة الشتاء .

وتسود حرفة الصيد والقتنص في الاصقاع الشمالية لاوراسيا وأمريكا الشمالية ، وقد يكون اختيار السكان الاصليين لهذه المناطق راجعا لاسباب حضارية من أهمها أن أسلافهم القدماء في العصر الحجري القديم والحديث منذ آلاف السنين كانوا يعيشون في مناطق مواجهة للثلجات القارية في أوربا وآسيا وأمريكا الشمالية وحيثما كانت هذه الغطاءات الثلجية الضخمة تتقهقر نحو الشمال كان هؤلاء السكان يتحركون شمالا متتبعين في ذلك حركة الحيوانات التي تعودوا على صيدها . وقد وفد أجداد السكان الاصليين لأمريكا من آسيا منذ ما يقرب من ١٥ — ١٠ ألف سنة أو يزيد عبر مضيق برنج الذي كان يمثل معبرا متجمدا لها ومن منطقة نهر يوكن تسلطوا الى القارة الامريكية ، وربما يكون الاسكيمو من سلالة تعودت العيش في الاصقاع الشمالية ، ويتم القنص والصيد البرى في الغابات ويمارسه سكان سيبيريا الشرقية والاسكا ولبرادور وهم بصيادون الحيوانات ذات الفراء وذلك طمعا في بيع الفراء لسكان الجنوب واستغلال ثمنه في شراء الشاي والدقيق والاسلحة والنفائير وغير ذلك مما تعلمه السكان الاصليون باحتكاكهم بالسكان المتحضرين .

أما صيد الاسماك فيمثل عنصرا مكملًا للقنص البرى في الحياة

الاقتصادية لشعوب المناطق الباردة بل وعلى ساحل بحر اختسك يعد أكثر أهمية من القنص لانه يمثل مؤونة هامة للشتاء لقبائل هذه المناطق وخاصة تلك التى لا تستأنس (الرنة) ، ويتم صيد الاسماك فى الربيع والصيف .

ويمثل صيد السمك فى الربيع أهمية خاصة لانه يأتى فى وقت تكون فيه مؤونة الشتاء قد قاربت على النفاذ ومنذ بداية مايو تبدأ بعض الاسماك فى الدخول نحو مصبات الانهار كذلك تقترب أسراب الرنجة من الساحل فى نفس الوقت تقريبا وتجذب أسراب الاسماك المتتالية نحو الساحل وفى مصبات الانهار قبائل التانجوس لصيدها بكميات وفيرة لسد حاجتها ولا تبدأ هذه القبائل فى الصيد من أجل التخزين الا فى أواخر يونية ، ويقومون بتجفيف السمك فى الهواء ويتم ذلك بسهولة اذا كان الجو جافا وصحوا - أما اذا تميز بالضباب فان الامر يتطلب استكمال التجفيف بتدخين الاسماك على نار وقودها الاخشاب المحلية .

وصيد الاسماك يتم على طول السواحل وغالبا ما يكون مقترنا بصيد بعض الحيوانات البصرية ويفسر وفرة الحياة الحيوانية سبب وجود جماعات من الصيادين على الساحل القطبى من أبرزهم التانجوس Tungus والشكشى Chukchi واللوشيان والاسكيمو .

وتوضح الأرقام التالية توزيع السكان الاصليين فى الاصطاع الشمالية الباردة (١)

الاتحاد السوفيتى (١٩٥٩)		١ - أمريكا الشمالية	
١٨٠٠	الساب	٢٧٠٤٩	الاسكا (١٩٦٠)
٢٥٠٠٠	Nentsy الننتسى	٦٥٥٥	الاكيمو والالوث
١٩٠٠٠	Ostiak الاورتياك		الهنود الحمر
٤٢٦٠٠٠	Komi الكومى	١١٨٣٥	كندا (١٩٦١)
٦٠٠٠	Vogul الفوجل		الاسكيمو

Hoyt, J., Man and the Earth, Op. Cit., p. 369.

(١)

٢٤٠٠٠	Tungus	التنجس	٣٤٠٧٢	الهنود الحمر
٢٣٩٠٠٠	Yakuts	الياكوت		جرينلاند (١٩٦٠)
٦٣٠٠	Koriak	الكوريك	٣٠٣٧٨	الجرينلانديون
٩٠٠٠	Evens	الافنى		٢ - أوراسيا
١٢٠٠٠	Chukchi	الشكشى		النرويج (١٩٣٠)
١١٠٠		الاسكيو	١٤٤٨٤	السلاب
٣٩٤٠٠		قبائل أخرى		المسويد (١٩٤٥)
			٥٢٨٧	السلاب
٨٠٣٨٠٠		المجموع الكلى		فنلنده (١٩٤٩)
نسمة			٢٥٢٩	السلاب

وقد تغير النظام الاقتصادي لمعظم هذه الجماعات ، ومن الصعب تصنيفهم على هذا الاساس فقد كان الهنود والاسكيو والالوت في أمريكا الشمالية قناصين ومازال بعضهم كذلك حتى اليوم كما أن بآسيا جماعات صغيرة تمارس الصيد أساسا وأخرى تمارس الرعى وثالثة تعمل بالالتئين معا .

وقد حدث تغير واضح في حياة الجماعات في المناطق الباردة بعد احتكاكهم بالاوربيين سواء في وسائل الصيد أو طرق المعيشة فقد عرفوا القوارب البخارية والبنادق كذلك فان أغذية الاوربيين بدأت تغزو حياتهم مثل المشاي والبن والسكر والدقيق والزبد والمربى واللبن المجفف والفاكهة ، كذلك استخدموا المواقد البترولية ، وقد حدث معظم هذا التغير نتيجة الاحتكاك بالاوربيين والذي نتج بالدرجة الاولى عن تجارة الفراء بوجه خاص ، وبالرغم من أن الصيد للحصول على الفراء يعد أساسا لقتصاديا لمعظم هذه الجماعات اليوم الا أن كثيرا من السكان الاصليين أصبحوا عمالا في المشروعات المختلفة التي بدأها البيض في أصقاع الشمال مثل الاكتشافات المعدنية في نطاق التندرا والتاييجا (الغابات الصنوبرية) والتي أدت الى خلق مراكز عمرانية حضرية وأوضح الأمثلة على ذلك بوينت بارو Point Barrow والتي كانت يوما ما حلة عمرانية للاسكيو أصبحت اليوم مدينة تجمع بين البيض

والاسكيمو ، ويزيد سكانها على ١٠٠٠ نسمة ، وقد أسهمت الحكومات المعنية في تقديم الخدمات المختلفة لهؤلاء السكان .

وبالرغم من الاثر القوي الذى أحدثه البيض في حياة هذه الجماعات الا أن بعضها مازال على فطرته ويمارس نشاطا معاشيا بحثا حيث مازال الصيد هو حرفتها الرئيسية وخاصة حيوان الكاريبو الذى يعد ذا قيمة غذائية كبيرة ، وكذلك يصيدون بعض الحيوانات ذات الفراء .

والاصقاع الشمالية الباردة شاسعة في أوراسيا ، يتوزع السكان القلائل بها توزيعا مبعثرا ، وقد بذلت الحكومة الروسية جهودا كبيرة لتغيير ملامح الحياة البشرية فيها فأنشأت طرقا مختلفة للنقل واستغلت الانهار الموجودة وكذلك الثروات الكامنة من أشجار و ثروات معدنية وغيرها وأقامت الكثير من المدارس والمستشفيات للسكان الاصليين في هذه المناطق مما أدى الى وجود كثير من المراكز العمرانية الحضرية فيها .

جماعات الاسكيمو : مثال لشعب قطبى يمارس الصيد والقتل :

تعيش جماعات الاسكيمو في نطاق واسع في الاصقاع الشمالية يمتد من دائرة عرض ٥٣ شمالا جنوب خليج هدسن حتى دائرة عرض ٧٩ شمالا على ساحل جرينلند ، ويمتد وطنهم من سواحل جرينلند شرقا حتى ساحل الاسكا غربا . وفي هذا النطاق الشاسع الذى يمتد نحو ٢٢٠٠ عرضية و ٩٠٠ طولية يشغل الاسكيمو قطاعات ساحلية محددة ، كما أن هناك عدة قبائل منهم في الاسكا ولبرادور تعيش بعيدا عن البحر وتعتمد على حيوان الكاريبو وكثير منهم يعيشون في المناطق الساحلية ويعتمدون على صيد عجول البحر ، بينما يتميز الاسكيمو الذين يقطنون جرينلند بأنهم صيادو أسماك ويعيشون في مساكن مصنوعة من الاخشاب كما يفعل أسكيمو بوينت بارو ، وعلى جزر الارخبيل الكندى قد يوجد ثور الماسك بالرغم من ندرته على القارة ذاتها .

والبيئة الطبيعية للاسكيمو بيئة قطبية قاسية ، ومن سماتها كما سبق القول انخفاض درجات الحرارة وتباينها بين الشتاء والصيف بدرجة

واضحة ، كذلك فان حياتهم اما انما ليل مستمر أو نهار مستمر على امتداد فترة الاربعة وعشرين ساعة حسب درجات العرض والفصول . فالاسكيمو شمال كندا (٧٦° - ٧٩° شمالاً) لديهم ٤ شهور من النهار وشهران يبدأ النهار في التناقص التدريجي - ثم أربعة أشهر دون أى ضوء شمسي ثم شهران يبدأ فيهما النهار في التزايد ، وهكذا يستمر الشتاء عند بوينت بارو بمتوسط حرارة أقل من ٣٣° من حوالى ١٥ سبتمبر الى ٥ يونية ، وفى هذا اليوم الاخير تكون الشمس فى السماء ٢٤ ساعة مستمرة فى اليوم ويبدأ بذلك الصيف . وتبدأ الانهار المتجمدة فى الذوبان والثلوج فى الانصهار والنباتات فى النمو والازدهار فى وقت قصير للغاية، وتتعرض المنطقة لغزو الطيور والحشرات معا فى فترة الصيف القصير وذلك حتى نهاية أغسطس وأوائل سبتمبر حيث يبدأ أول تساقط خفيف للثلج فى سبتمبر وما أن ينتهى هذا الشهر الا ويكون سطح الانهار قد تجمد معلنا بذلك بدء فصل الشتاء الطويل .

وقد استطاع الاسكيمو أن يتأقلموا مع شهور الشتاء الطويلة التى تستمر من ٦ - ٩ شهور فى السنة بل انهم تعلموا كيف يحولون الشتاء الى فصل عمل ونشاط لهم ، فقد ساعدتهم التجمد كظاهرة طبيعية على صنع أدوات الصيد وفى إقامة المساكن وعمل الزلاقات واصلاحها ، وأهم من هذا كله حفظ الطعام لهم .

ويعيش الاسكيمو فى الشتاء فى مساكن ثلجية يبلغ قطرها ٤ أمتار وارتفاعها حوالى متر واحد وتسمى الاجلو Igloo ويستخدمون الجلود فى تطينها عن طريق شدّها بسيور من السقف وهى تبدو على هيئة ثقباب ويتخذون الوسائل الكفيلة بالتهوية ومنع دخول الهواء البارد اليها وكذلك رفع درجة حرارتها من الداخل بطريقة مناسبة .

وقد تعلم الاسكيمو كيف يسخرون ظروف البيئة لخدمتهم ، فهم يستخدمون الزحافات الخشبية أو المصنوعة من العظام والزحافة تتكون من قطعتين طويلتين ترتبطان معا بقضيب مستعرض ومثبت بها بسيور

جلدية ومقابضها غالبا ما تكون من قرون الرنة وتجرها الكلاب أو الرنة المستأنسة .

ويصنع الاسكيمو ملابسهم من جلود الحيوانات ويتمتع نسلوهم بمهارة ملحوظة في صنع هذه الملابس الجلدية ، ففي المناطق التي يسود بها حيوان الكاريبو تصنع الملابس من جلده بينما يفضل أن تكون أحذيتهم الطويلة من جلد عجول البحر . أما غداؤهم فهو غير متنوع — أى يسير على وتيرة واحدة — وذلك بالرغم من أنهم يأكلون لحوم الكاريبو وعجول البحر والاسماك والطيور الا أن هذه الانواع لا تتواجد كلها في وقت واحد كما لا تتوافر كلها في مكان واحد من أماكنهم ولذلك فإن الاسكيمو يرتحلون طلبا للغذاء كهدف رئيسي لانتقالهم .

وغذاء الاسكيمو المكون أساسا من اللحوم يمددهم باحتياجاتهم الغذائية ، فبالرغم من نقص فيتامين (د) الا أن هناك عناصر كثيرة متوفرة في اللحوم النيئة ، ولذا فإنهم يتناولونها ومن ثم يستفيدون بما تحويه من عناصر كما أنهم يحصلون على احتياجاتهم من فيتامين (أ) اللازم لتقوية أبصارهم ليلا — من كبد الحيوانات البرية والبحرية ومع هذا فإن الاسكيمو يأكلون بعض النباتات المتوفرة في بيئتهم مثل بعض الاعشاب البصرية والعنب البري Bilberries والمهندباء البرية Dandelion وغيرها بالإضافة الى ذلك فهم يأكلون الخضر التي تكون في معدة حيوان الكاريبو .

وتتحدد هجرات الاسكيمو بتعاقب الفصول وظهور أو اختفاء حيوانات الغذاء لهم ، فالاسكيمو في اليابس الكندي يرحلون نحو داخل القارة في الربيع وذلك لمقابلة قطعان الكاريبو المهاجرة الى الشمال ، وعندما تغد الطيور الى الشمال يبدأون في اصطيادها وجمع بيضها كذلك فإنهم في فصول أخرى ينغمسون في صيد الحيوانات البحرية ولذلك فإن مراكز انشطتهم ترتبط باستمرار بالحصول على مواردهم الغذائية وبجانب ذلك فقد تقام بجوار المخازن التي يحفظون بها غذائهم لفصل الشتاء ، ويؤثر

في ذلك عدة عوامل أبرزها سهولة الاتصال بالداخل والقرب من مصدر مائي عذب متجمد وكذلك القرب من موارد بناء المنازل ولذلك فإن هناك مناطق تتميز فيها مساكن الاسكيمو بأنها مشيدة من الحجر والرواسب الأرضية كما في جرينلند وقد يستخدم فيها الخشب أو ضلوع الصيتان الكبيرة كدعامات للمنزل وهي في حجمها تشبه المسكن الثلجي (الاجلو) ذات مدخل يتمتع بالحماية من الهواء البارد وأكواخ خارجية للتخزين ومنسوب أرضية المنازل مرتفع وتتميز هذه المساكن بأنها أدفا مما يتصور سكان المناطق غير الباردة ، ويهجروا السكان في الربيع ويتفقدون من الفيام مساكن للصيف .

ويقدر عدد الاسكيمو بأكثر من ٤٠ ألفا موزعين في كندا والاسكا وجرينلند ويتكلمون لغة واحدة ولهجات عدة وتميل بشرتهم الى الاصفرار المشوب بالسمرة الخفيفة ، ويعيشون في جماعات صغيرة يتراوح عددها بين ٤٠٠ - ٥٠٠ نسمة يتجمعون في الشتاء ويتفرقون في الصيف ويزنطون ببعض بصلات القربى ، ويتوزع العمل عندهم بين الاناث والذكور حيث يقوم الذكور بالصيد والقنص وصناعة الادوات بينما تقوم النساء بإدارة شؤون المنزل ودبغ الجلود وعمل الثياب وصنع الاغطية وتربية الاولاد .

وقد كان اتصال الاسكيمو بالاوربيين من العوامل التي أثرت في حياتهم تأثيرا شديدا ، ففي لبرادور وشرق كندا اتصلوا بالببيض منذ مائتي سنة عندما بدأت حرفة صيد الحيوانات ذات الفراء والتي بدأها الاوربيون ، كذلك اتصال اسكيمو نهر ماكنزي بالببيض منذ منتصف القرن التاسع عشر - واسكيمو الاقاليم الوسطى في القرن العشرين ، وقد حدث انقلاب في حياة هذه الجماعات البدائية حيث طلت الأسلحة النارية محل الرماح والسهام وكذلك الادوات المنزلية المعدنية محل القديمة والمساكن الخشبية محل المصنوعة من الجليد أو الجلد أو الطين واعتنق كثير منهم المسيحية وتعلم بعضهم الانجليزية . ومع أن هذا الاحتكاك قد أثر في حياتهم ايجابيا الا أن مساوئه كانت كثيرة منها أن استخدام

الأسلحة النارية قضى على الكثير من الحيوانات والطيور مما أدى الى صعوبة الحصول عليها ، كذلك فقد جلب الاوربيون كثيرا من الامراض الخطيرة مثل الجدري والسل الرئوى والتيفوس مما قضى على عدد كبير من الاسكيمو بهذه الامراض التى لم تكن معروفة لديهم من قبل .

(ب) الرعى البدائى فى الاصقاع الشمالية :

تمثل البداوة مظهرا من مظاهر النشاط البشرى فى البيئة الباردة ويشغل رعاة الرنة معظم نطاق التندرا الاوروآسيوى والذى يمتد من شمال اسكنديناوة وحتى كمتشاتكا Kamchatka وهناك اقليمان لتركز هذه الحرفة أحدهما على طول الساحل القطبى فى الجزء الاوروبى من الاتحاد السوفيتى وعبر جبال الاورال حتى رأس خليج أوب Ob والثانى فى أقصى الشمال الشرقى ويتبعثر رعاة الرنة بين هذين الاقليمين لرئيسيين ، وبالرغم من أن أعدادهم تميل للتزايد فى التندرا أو التندرا الغابية ، هناك بعض المقطعان فى منطقة التاييجا فى غرب سيبيريا . وهنا تجد الحيوانات موارد غذائية كافية ، وعلى العموم فان الرنة توجد بصفة عامة الى الشمال من خط عرض ٥٠° (باستثناء بعض السكان فى أوربانخاى — تانوتوفا سابقا — والذين يقومون برعى الرنة) .

وليس من المعروف تماما كيف استأنس الرعاة حيوان الرنة وربما يكون ذلك قد تم فى وقت واحد تقريبا فى كل الاقليم ، ويقبأين استخدام هذا الحيوان بين الجماعات ، فاللاب قاطنو اسكنديناوة يحصلون على اللبن من الرنة ويستخدمونها فى حمل الاثقال فى الصيف أو فى جر الزحافات فى الشتاء ولكنهم لا يركبون الرنة ذاتها — بينما فى الشرق فان الصامويد لا يطلبون الرنة ولا يركبونها بل يستخدمونها فقط فى جر الزحافات ، والى الشرق منهم يأتى التنجوس الذين يصلبون الرنة ويركبونها ويستخدمونها فى الجر بينما فى أقصى الشرق فان جماعات الشكشى Chukchi والقبائل المجاورة يستخدمون الرنة للحصول على لحومها فقط ويغذونها كما نغذى الابقار لتسمينها .

رعى الرنة في أمريكا الشمالية :

لم يكن رعى الرنة معروفا في أمريكا الشمالية حتى أوائل القرن العشرين وبدأ بذلك عندما أدرك صيادو الميثان في ألاسكا احتياجهم الى مورد غذائي من اللحوم ، ذلك لان قطعان الكاريبو كانت قد اختفت بسرعة ملحوظة في هذا المنطق وقد شحنت أول قطعان الرنة من سيبيريا سنة ١٨٩٢ ، ومن هنا بدأت فكرة تدريب الاسكيمو على استئناسها ورعيها وذلك بمساعدة الحكومة ، ولم تلق الفكرة استحسانا لدى الاسكيمو في بادئ الامر وذلك للكثير من المشكلات التي واجهت المشروع في بدايته مثل اختلاط الرنة بالكاريبو في الداخل واتجاهها نحو الحياة البرية وذلك بالإضافة الى ضعف الادارة مما جعل الاسكيمو غير متحمسين ، وبعد أن كان مقدرا أن تتكاثر أعداد الرنة لتصبح عدة مئات من الآلاف تناقصت أعدادها لتصبح قرابة ٢٨٠٠٠ رأسا فقط في سنة ١٩٥٠ .

رعى الرنة في أوراسيا :

تقدر أعداد الرنة في أوراسيا بحوالي ٣ مليون رأس — تعد أساسا لحياة الرعاة بها ويرتبط بنظام رعى الرنة نوعا من الانتقال الفصلى Trans Humace في اسكنديناوة وفنلندا حيث تتم الهجرة السنوية الى المراعى الجبلية في الربيع ثم الى الاودية الدنيا الدافئة شتاء . والى الشرق تكون الحركة في اتجاه الشمال صيفا نحو التندرا وفي اتجاه الغابات الصنوبرية شتاء .

والغرض الرئيسي وراء الهجرة الموسمية هو تجنب مضايقة الحشرات التي تغزو الشمال في الصيف ، وتساعد الرياح في المناطق الجبلية وفي التندرا الشمالية على تقليل أثرها الى درجة كبيرة وكذلك فان الحصول على المراعى المناسبة للحيوانات يكون دافعا هاما في الحركة السنوية لقطعان الرنة ، كما أن هناك دافعا آخر وراء الهجرة الى الجبال صيفا ، وهو أن الوديان والغابات الجنوبية تكون حرارتها مرتفعة ويتلاءم الجو الدافئ مع الرنة مما يدفعها الى المناطق منخفضة الحرارة ، وغالبا

* ما تلاوي الى بعض المناطق الثلجية فوق الجبال كماكن للراحة بل انها
ايضا (ترعى) الثلج لانه يشكل مصدرا للمياه لها *

والرنة حيوان صغير نسبيا ، يبلغ ارتفاعه حوالى متر ، ويزن الذكر
منها ما يصل الى ١٢٠ كيلو جرام بينما يقل حجم الانثى عن ذلك حيث
ينراوح بين ٦٠ — ١٠٠ كيلو جرام *

اللاب : احدى جماعات رعى الرنة :

تمثل اللاب احدى جماعات رعى الرنة التى استطاعت أن ترفع من
مستوى هذه الحرفة أكثر من أى جماعة أخرى وذلك بالرغم من أن الرعى
قد أصبح حرفة قليلة الثمان في هذه المناطق كما في غيرها من أجزاء العالم
فتبلغ نسبة الذين يمارسون هذه الحرفة بين جماعات اللاب البالغ عددها
حوالى ٣٤٠٠٠ نسمة (سنة ١٩٤٥ تقريبا) حوالى ١١٪ فقط ، وثلثا هذه
النسبة كانت في السويد ، وقد استقر معظم اللاب اما كرراع أو كصائدي
أسماك ، وفي كل عام يترك الكثير منهم حرفة الرعى المتقل والتى تتركز
حول الرنة ، وقد تبع ذلك هجرة موسمية لبعض هذه الجماعات وراء
قطعان الرنة مما جعل مساكنهم مؤقتة على شكل خيام في مناطق الرعى *

وقد تدخلت عوامل اليوم — أهمها عوامل سياسية — لتجعل اللاب
مستقرين ، وحدت من هجراتهم وراء الحشائش في فصل الصيف
وأضطروا الى التركز في حدود معينة ، كذلك فقد جذبت المشروعات
التعميدنية الحديثة وقطع الاشجار الكثير منهم وفضلوها على الرعى
المتقل الآخذ في الاختفاء تدريجيا *

ويميل كثير من اللاب الى تملك قطعان الرنة بعد استقرارهم وخلال
ذلك فان هناك مرحلة انتقالية حيث أن الاسرة التى تستقر في مكان ما
يظل بعض أفرادها يمارسون الصيد ويتتبعون القطعان في فصل الصيف .
وقد تركز اللاب المستقرون حول الانهار وعلى حواف البحار حيث
يمارسون صيد الاسماك مع قليل من الزراعة ويحتفظون غالبا ببعض
الحيوانات مثل الابقار والاغنام ويزرعون البطاطس والقمح *

أما اللاب الرعاة فيرتبطون بحيوانات الرعى ارتباطا كبيرا والاسرة التي تعتمد على الرنة كلية تحتاج الى قطع مكون من حوالى ٣٠٠ رأسا، يذبح منها سنويا من ٤٠ - ٥٠ رأسا لحي تمدهم بالغذاء والكساء ، وحياتهم فى تنقل مستمر وتتطلب درجة من الاكتفاء الذاتى - وهم يحيون حياة قاسية فى صراع مستمر مع الطبيعة والحيوانات المتوحشة التي كثيرا ما تفتك بقطعان الرنة ، وكذلك فان هذه القطعان لابد من رعايتها رعاية كاملة خوفا من الاخطار التي أهمها الذئب والذببة وغيرها .

وقد تأقلم النظام الاجتماعى لللاب حسب احتياجاتهم ، وتسمى الوحدة الاولى المتقله السيدا Sida وتكون من عائلتين الى ست عائلات ويتزعمها أكثرهم قلعانا وخبرة ، والرعى والصيد شائع بينهم ويتحركون كجماعة من مكان رعى لآخر ، وترتبط اللاب اجتماعيا فيما بينها بعلاقات القربى .

الهجرة الفصلية لجماعات اللاب :

تؤدى التغيرات المناخية الى هجرات دائمة بين جماعات اللاب ، وتقع حدود الحركة الشتوية فى النسابات الصنوبرية حيث تتجه اليها قطعان الرنة فى أواخر نوفمبر وحيث تبقى بها خلال فصل الشتاء القارس البرودة ، وفى أواخر ابريل وأوائل مايو يؤدى طول النهار وارتفاع درجات الحرارة الى هجرة السيدا هجرة ربيعية نحو المراعى الجبلية المنخفضة وذلك لان المراعى الغابية قد استهلكت ومن ثم تبدأ الصاجة لمراعى جديدة .

ويهجّر اللاب أمكنهم الشتوية ويبدأون رحلة الربيع والصيف مع قطعانهم نحو الشمال ، ويقود أحد الرعاة القطعان على زلاقة يجرها حيوان الرنة تتبعه القطعان بعد ذلك مبتدئة بحيوانات الجر ثم الاناث ثم بقية القطيع ، وفى المؤخرة تسير كلاب الحراسة وبقية الرعاة ، وفى نفس الوقت تكون الاسرة قد حزمت متاعها على زلاقات كل ثلاث منها ترتبط مع بعضها البعض على هيئة قاطرة من الزلاقات التي يجرها

حيوان أو أكثر من الرنة ، والاطفال الصغار فقط هم الذين يركبون الزلاقات ، وقد يركب بعضهم ظهور الرنة نفسها — أما الكبار والصبية فانهم يسيرون مع القافلة ، وتتعدد مسيرة اليوم بقدرته هؤلاء على السير وبقدرة الحيوانات على الجر — ويستغرق الوصول الى المراعى عدة أيام في الغالب ، وهناك يقام معسكر مؤقت لمدة تقرب من شهر حتى تذوب الثلوج في المراعى الجبلية المرتفعة .

وما أن تذوب الثلوج ويأتى الصيف حتى تبدأ القطعان في ارتقاء الجبل وتبدأ هذه المرحلة في شهر يونية حيث تترك الزحافات في المعسكر وحمل الامتعة على ظهور ذكور الرنة المعدة لذلك ، وتنقسم هذه الامتعة الى حمولات زنة كل منها ٤ رطلا يحمل كل حيوان حولتين توضعان متساويتين تماما والا تعرض الحيوان للاجهاد وبالتالي يتعرض القطيع للمتابع في السير ، وتحمل حيوانات أخرى أعمدة الخيام وأغطيبتها والمعدات اللازمة لاستخدام الاسرة وغير ذلك وتسير الحيوانات المحملة في مجموعات ، كل أربعة مربوطة ببعضها ويسمى هذا القطيع المحمل من الحيوانات «الرايدا» Rida ويقوده أحد أعضاء الاسرة .

وما أن يصل الركب الى المراعى الصيفية حتى تنصب الخيام المصنوعة من أقمشة تقاوم الامطار التي تسقط شتاء ولا يوجد بها أثاث بطبيعة الحال بل ينام الرعاة على أسرة من جلود الرنة ، وتتكون أدواتهم البسيطة من بعض الاوانى والصناديق والحقائب المليئة بالمؤن .

ويستمر المعسكر في مكانه حتى تبدأ الحرارة في الانخفاض ويؤذن التساقط الثلجى في أوائل سبتمبر بقدوم الشتاء وتبدأ القطعان مكرهه في التأهب لمرحلة العودة الى الاودية المنخفضة وحتى مراعى هذه الاودية تصبح باردة هي الاخرى بحلول شهر نوفمبر ، ومن ثم يحمل الملاب متاعهم ويعودون الى مواطنهم الشتوية في الجنوب .

وتلعب الرنة دورا في حياة الملاب يماثل ذلك الدور الذى يلعبه الجمل في الصحارى الحارة ، فمنها يحصلون على الكساء من جلودها ، ومن

عظامها يمنعون كثيرا من الادوات كما تمثل غذاءهم الرئيسى وعندما تذبح تؤكل كل أجزائها — حيث يؤكل اللحم فى الحال أو يحفظ جزء منه لاستخدامه فى المستقبل ، وحتى دماء الرنة يشربونها طازجة أو يحفظونها لاستخدامها فيما بعد ، وهم مثل بعض الاسكيمو يستخدمون التجمد لحفظ بعض الاغذية وكذلك لبنها اما للشرب أو صناعة بعض منتجات الالبان •

وقد تغيرت حياة اللاب المادية بعد اتصالهم بالسكان المتقدمين جنوبا، حيث يشقرون اليوم كثيرا من الاغذية مثل القمح والسكر والملح والشاى والبن • ويأتى خشب البتولا بعد الرنة فى الاهمية لجماعات اللاب حيث يحصلون منه على الوقود وعصى الخيام وغيرها •

الباب الرابع

الانشطة الاقتصادية الاولى

- الفصل الحادى عشر : الزراعة
- الفصل الثانى عشر : الرعى
- الفصل الثالث عشر : قطع الاشجار
- الفصل الرابع عشر : صيد الاسماك

الفصل الحادى عشر

الزراعة

تعد الزراعة من الحرف الكبرى التى يمارسها الانسان فى الاقاليم المختلفة ، وقد عرفها الانسان منذ وقت مبكر فى البيئات الفيزية اعتمادا على التربة الخصبة ومياه الانهار الوفيرة وكان وادى النيل الأدنى فى مصر ووادى الدجلة والفرات فى العراق والسند فى باكستان من أقدم البيئات النهرية التى شهدت نشأة الزراعة وتطورها وقامت بها مجتمعات زراعية مستقرة ربما حوالى عام ٥٥٠٠ قبل الميلاد^(١) .

وتختلف أنماط الزراعة اختلافا كبيرا من بيئة لأخرى — بل وفى داخل البيئة الجغرافية الواحدة ويبدو هذا الاختلاف فى أسلوب الزراعة وتأثيرها على المجتمع وتأثرها بالظروف الطبيعية والبشرية ويقسم البعض الزراعة على هذا الاساس الى أنماط مختلفة منها الزراعة البدائية والزراعة المتقدمة ، وينقسم النوع الاخير الى الزراعة الكثيفة والزراعة الواسعة . ويمثل النوع الكثيف فى الاقاليم جيدة التربة وذات ظروف مناخية أكثر ملائمة للإنتاج ، ولذا غالبا ما يرتبط بها ظاهرة ارتفاع الكثافة السكانية وتزايد الضغط على موارد الارض ويبدو ذلك بوضوح فى جنوب شرق آسيا وفى الهند ومصر وهولندا وبلجيكا وتتصف بالكميات الصغيرة نتيجة للضغط السكانى .

أما الزراعة الواسعة فتربط بالمناطق القليلة السكان فى الغالب حيث يزداد الاعتماد على الآلات الزراعية المختلفة بدلا من الايدى العاملة

(١) فتحى محمد أبو عيانة — الجغرافيا الاقتصادية — دار النهضة العربية — بيروت — ١٩٨٥ — ص ١٣٧ .

وتتصف بالملكيات الزراعية الكبيرة وقد تكون ملكا للشركات أو أصحاب رؤوس الاموال الضخمة وأبرز سماتها الانتاجية أنها تتخصص في زراعة محصول معين تبعاً لظروف الانتاج الطبيعية • ويظهر هذا النمط في المعالم الجديد كالامريكين واستراليا •

ويعد استواء السطح — بالإضافة الى العوامل الطبيعية الاخرى — شرطاً أساسياً لقيام الزراعة ، فالأراضي المستوية السطح يقل تعرضها للتعرية كما يسهل ممارسة العمليات الزراعية المختلفة من اعداد الارض وتمهيدها وحرثها وتخطيطها وتقسيمها الى أحواض أو خطوط مخصصة لزراعة المحاصيل المختلفة ، وبالإضافة الى ذلك فإن استواء السطح يساعد على انشاء قنوات الري والمصارف وذلك في الاقاليم التي تعتمد على الري ، كما يساعد على انشاء طرق النقل وهذ خدواط السك الحديدية ومن هنا نشأت المجتمعات الزراعية المبكرة في السهول الفيضية ودالات الانهار حيث تضاهرت العوامل الجغرافية لنجاح الزراعة وزيادة الموارد الغذائية •

وقد أدى التزايد في السكان الى استغلال أراض أقل خصوبة وسطحها أقل استواء ، وتمكن الانسان بذلك من زراعة ملايين الافدنة من الاراضي الموجة السطح • على أن هناك حداً من الانحدار لا يمكن للزراع تجاوزه ، فإذا زادت درجة الانحدار على ٤٥° أصبحت ممارسة الزراعة أمراً متعذراً ولا بد للانسان في هذه الحالة من انشاء المدرجات التي قد يصل اتساع بعضها الى مئات الامتار وقد لا يتعدى بضعة اقدام •

ولا تتوفر العوامل الطبيعية الملائمة للزراعة في جهات العالم المختلفة حيث تضع ظروف المناخ والسطح والتربة حدوداً للمساحات المزروعة والتي يمكن زراعتها • ويبين الجدول رقم (٤) مساحة الاراضي المزروعة في القارات ومنه يبدو مدى التفاوت بين القسارات في نسبة الاراضي الزراعية ، فعلى المستوى العالمى تصل مساحة الاراضي الزراعية نحو عشر المساحة الكلية لليابس (باستثناء انتركيتكا) ، وتصل النسبة

أقصاها في قارة أوروبا حيث تقترب من ثلث مساحة القارة والى أدناها في أمريكا الجنوبية والاقويانوسية حيث لا تتعدى نسبة الاراضى الزراعية الزراعية بكل منهما ٤٪ فقط من جملة المساحة .

ومن ناحية أخرى فان ذمو $\frac{2}{3}$ مساحة اليابس في العالم غير صالحة للزراعة وتزيد الى نحو نصف مساحة قارة آسيا وافريقيا وخمسي مساحة أمريكا الشمالية والوسطى وربع مساحة أوروبا وأمريكا الجنوبية والاقويانوسية ، وهذه النسبة تمثل الاراضى الجبلية والمصراوية والسهول غير الصالحة للزراعة في هذه القارات .

جدول رقم (٤) مساحة القارات ونسبة استغلال الاراضى بها (المساحة بالكيلو مترات المربعة والنسبة ٪ من مساحة القارة)

القارة	المساحة	١٩٥٠	١٩٦٠	١٩٧٠	١٩٨٠
آسيا	٢٨,٢٠٨,٠٠٠	١٦,٩	١٢,٠	١٩,٣	٢١,٦
(بدون الاتحاد السوفيتي)	٤,٩٢٩,٠٠٠	٣,٠٨	١٨,٢	٢٧,٨	٣٣,٩
أوروبا	٢٢,٣٩٠,٠٠٠	١٠,٢	١٦,٥	٣٩,٣	٣٣,٩
(بدون الاتحاد السوفيتي)	٣,٠٣١,٩٠٠	٨,٤	٢٠,٠	٢٤,٠	٢٧,٨
أفريقيا	٢٤,٢٢٩,٠٠٠	١٠,٥	١٥,٠	٣٣,٤	٤٠,٧
أمريكا الشمالية والوسطى	١٧,٧٥٤,٠٠٠	٤,٢	١٧,٣	٥١,١	٢٧,٢
أمريكا الجنوبية	٨,٥١٠,٠٠٠	٤,١	٥٣,٩	٩,٣	٢٨,٠
الاقويانوسية	١٣,٦٣٣,٩٠٠	١٠,٨	١٨,٦	٣٠,١	٤٠,٦
الجملة					

وتختلف هذه المناطق في طرق الزراعة وكذلك في نمط الحياة البشرية بها فمعظم السكان في الامريكتين يمارسون بالاضافة للزراعة المتقدمة

المصدر :

F. A. O. Production Year book, 1968 Table I. pp. 3-8.

شكل رقم (١٤) مناطق الزراعة في العالم



جمع منتجات الغابة موسميا — والتي يصحرونها الى خارج منطقتهم —
فى أمريكا الوسطى يجمعون اللبان — وفى البرازيل — الجوز البرازيلي
والحطاط البرى ومع ذلك فإن بعض الجماعات الافريقية — أصبحت
مستقرة بعد تزايد عدد سكانها بل وتحولوا بعد ذلك الاستقرار الى
زراعة محاصيل نقدية مثل الكاكاو فى ساحل غانا والفول السودانى فى
اقليم السفانا أو جمع منتجات الغابة فى المناطق الرطبة •

كذلك فقد كان لتقارب الحضارات القائمة على زراعة الارز ونظم
الزراعة العملية التى أدخلها الاوربيون فى آسيا — أثره فى تحويل كثير
من المزارع — المنتقلين الى زراع أرز مستقرين ، وقد يجمع بعض سكان
المنطقة المدارية بين هذه الانماط الثلاثة فيجمعون منتجات الغابات
ويزرعون زراعة تجارية على مستوى محدود وكذلك يعملون فى المزارع
العلمية • وقد يمارسون بالاضافة الى ذلك حرفة الجمع والالتقاط
لغذائهم المحلى •

وتعتبر الأمريكتين الوسطى والجنوبية أقل القارات فى النطاق
المدارى المطير من حيث عدد العاملين فى الزراعة المتنقلة ومن جملة مايزيد
قليلا على مليون وربع مليون من الهنود الحمر الذين يمارسون هذه
الحرفة فإن ٩٨٪ منهم يتبعون هذا النمط فى حياتهم أما الباقون فهم
جماعات جمع والتقط أساسا — وهؤلاء السكان عموما يعيشون حياة
منعزلة فى نطاق الغابات ويمكن أن يضاف الى هذا العدد عدد مساو من
المستيزو Mestizo (خليط من البيض والهنود الحمر) والذين يعيشون
نفس النمط المعيشى ويتميزون بأنهم أقل انمزالا من الهنود الحمر حيث
يتصلون فى معظم الاحوال بالعالم الخارجى •

وتعد قارة افريقيا أكثر القارات فى عدد الذين يحترفون الزراعة
المتنقلة فى الاقاليم المدارية المطيرة حيث تعيش معظم القبائل فى أكواخ
دائمة أو شبه دائمة وباستمرار تزايد السكان فى هذه الاقاليم فإن
متوسط استخدام الارض يصل الى حوالى ثلاث سنوات وتصل فترة

أراحتها من ٨ - ١٥ سنة وذلك تبعا للظروف الطبيعية المتعددة التي تؤثر في هذا النمط الزراعى .

أولا - الزراعة فى البيئة المدارية المطيرة :

١ : الزراعة المعاشية المستقرة :

تتخلل المناطق المدارية المطيرة بعض الجماعات التى تحولت من الزراعة المتنقلة الى المستقرة واستمرت فى ممارسة هذه الحرفة فى نفس المكان بل وفى نفس الأرض سنة وراء أخرى ، وقد تطلب ذلك تغيرات فى نظام الزراعة أو فى البحث عن أراضى خصبة أو كليهما معا .

وتختلف التغيرات الحضارية التى أعترت كثيرا من الاقاليم فى المناطق المدارية المطيرة من قارة الى أخرى ، ففي آسيا والجزر التابعة لها يتمثل التطور فى أمرين أحدهما محصول جديد والآخر فن زراعى حديث وهما الأرز والرعى . وتخصب حقول الأرز فى الغالب بمخلفات الحيوانات حيثما يسهل الحصول عليها ويتطلب الأرز قدرا كبيرا من المياه والأيدى العاملة وهو مقابل ذلك يعطى محصولا وافرا من أى محصول آخر ويمكن زراعة محصولين أو ربما ثلاثة على مدار السنة حيثما تتوفر درجات الحرارة الدافئة والمياه ولذلك فإن أراضى الأرز فى الشرق الأقصى أعلى الكثافات السكانية فى العالم ، ففي دلتا النهر الأحمر فى ميثنام ، يصل متوسط الكثافة الى ١٢٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع .

وفى افريقيا تنقسم الزراعة الى نمطين : أحدهما فى الداخل حيث استقرت بعض القبائل التى تزرع الحبوب كمحاصيل رئيسية فى المناخ الجاف كما تربى معها الحيوانات فى الغالب ، ويدرك الزراع ما تفقده الأرض من خصوبة فيعوضها بمخلفات الحيوانات من ناحية وباتباع دورات زراعية من ناحية أخرى وهناك قلة من القبائل مثل قبائل الكانسو Kansu فى أثيوبيا والشاجا Chagga فى تنزانيا تلجأ الى تغذية الماشية وعلفها حتى يحصلوا على مخلفاتها وبعض القبائل الأخرى تلجأ لزراعة المدرجات ورى المحاصيل كلما سمحت ظروف البيئة بذلك .

وفي المناطق المطيرة في أفريقيا تقل الزراعة المستقرة حيث تصبح التربة فقيرة ويكثر بهذه الاقاليم ذباب النسي تسي الذي يقلل من تربية الحيوانات الى حد كبير ، ومع ذلك فغذاء بعض الزراع المستقرين مثل زرايع الارز في ساحل السنغال وحول الساحل الغربى لليبيريا • وقد أدت زيادة الطلب في أوروبا على المنتجات المدارية الى استقرار بعض الجماعات في بعض المناطق المطيرة وقامت بزراعة الكثير من المحاصيل المدارية مثل الككاو ونخيل الزيت والموز والمطاط — كما كان الكثير من الوطنيين يعملون في مزارع البيض التي تزرع هذه المحاصيل في الوقت الذي يمارس بعضهم فيه الزراعة المستقرة بالقرب من هذه المزارع الاوروبية •

ومن الصعب الحصول على أرقام للعاملين في الزراعة المعاشية وذلك لان الكثير منهم يعمل في الزراعة المعاشية والتجارية معا ، وتتركز جماعات هذه الزراعة في الاودية النهرية في آسيا والتي تشغلها حقول الارز حيث



زراعة الارز في البيئة الموسمية بجنوب شرق آسيا (الهند)

يتبقى للمزارع من انتاجه ما يفيض عن حاجته ويبيع الباقي ومن ثم فانه
يغد جزئيا فلاحا تجاريا •

وتعد زراعة الارز أساسا لمعيشة الملايين من السكان الاسيويين في
الهند وبورما وتايلاند واندونيسيا والفلبين وتتركز هذه المناطق في اقاليم
الامطار الموسمية فيما عدا شبه جزيرة الملايو وجزر خط الاستواء ، وقد
تأقلمت زراعة الارز مع موسمية الامطار حيث تنضج أنواع كثيرة منه
في مدة ٦٠ - ١٢٠ يوما مما يؤدي الى أن محصولين أو ثلاثة يزرعان في
السنة الواحدة •

ب) الزراعة التجارية :

تختلط الزراعة المستقرة المعاشية بالزراعة التجارية الى حد كبير
ولذلك فمن الصعب الفصل بينهما ذلك لأن هناك شعوبا قليلة من التي
تميش اليوم على انتاجها وبيع أو تبادل المنتجات الغذائية — لا تدخل
في عداد الشعوب المتقدمة ومعظم هذه الشعوب تنتج كميات قليلة من
المحاصيل لبيعها ، ومن ناحية أخرى فانهم يشترون الاغذية التي
لا يستطيعون زراعتها ، بالرغم من أن نظام التبادل هذا قد وجد منذ
آلاف السنين الا أن الزراعة التجارية تعد ابتكرا داخل المناطق الإدارية
وبدأت نتيجة اتصالات شعوب الاراضى المعتدلة بالاقاليم الإدارية وخاصة
بعد تقدم وسائل المواصلات وطرق التجارة بين هذه الاقاليم وقد زاد
الطلب في أوروبا على المنتجات الإدارية بعد أن اكتشف الاوروبيون معظم
المناطق الإدارية في العالم الجديد وافريقيا وبالرغم من أن قائمة المنتجات
الإدارية التي تتطلبها الاسواق الأوروبية طويلة — الا أن أهمها الارز
والموز والشاي والبن والكافو وبعض الالياف مثل الاباكا واليسيل
والقطن والزيوت مثل زيت النخيل وجوز الهند والفول السوداني وكذلك
تصب السكر والمطاط وتزرع هذه المحاصيل في الاقاليم الإدارية على
الرغم من أن بعضها يزرع في الوقت الحاضر في المناطق شبه الإدارية
كذلك مثل الشاي والبن والقطن وبعض أنواع الارز •

ج) الزراعة العلمية :

كانت التوابل أول المحاصيل المدارية التى بحث عنها الاوروبيون حيث كانت ضمن قائمة الكماليات فى أوائل اتصالات الاوروبيين بالاقليم المدارية المطيرة انها كانت تمثل الشحفات المثالية للرواد والتجار وذلك لغولها وصغر حجمها وكانت تجمع كمحصول برى أو يزرعها بعض انوطينين بكميات صغيرة — وأهم هذه التوابل القرغة والقرنفل وجوزة الطيب والفلل وغيرها والتى كانت تجلب من جنوب شرق آسيا •

وقد لجأ الاوروبيون الى اقامة هزارع ضخمة فى المناطق المدارية المطيرة حتى يمكنهم انتاج هذه الغلات وغيرها لسد طلبات أوروبا عليها كما حدث فى أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا مستخدمة فى ذلك الايدى العاملة من الرقيق الذين استبدلوا بعمال أحرار فيما بعد فى خلال القرن التاسع عشر وقد تطور انتاج هذه المزارع تطورا كبيرا بعد تقدم وسائل النقل مما سهل من نقل هذا الانتاج الى مناطق استهلاكية فى الاقاليم المعتدلة •

وبعد أن كانت المزارع العلمية تتخصص فى انتاج محصول مدارى واحد على مستوى كبير أصبح معظمها فى الوقت الحاضر ينوع من الانتاج وذلك لأغراض اقتصادية منها الاستفادة الكاملة من الايدى العاملة وكذلك تجنب الاعتماد على محصول واحد وما قد ينتج عن ذلك من هزات اقتصادية سنة وراء أخرى تعرض المنتج للخسارة وخاصة فى المنافسة الخارجية • وقد تعرضت كثير من المزارع الأوروبية فى الدول المستقلة حديثا الى التأميم كما حدث للمزارع الهولندية فى أندونيسيا • وتعد شركة الفواكه المتصدة United Fruit Company من أكبر الشركات الأمريكية التى تمارس هذا النمط من الزراعة فى أمريكا اللاتينية •

وتختلف المزارع العلمية حسب المحصول الذى تزرعه فمن حيث الحجم يتراوح ما بين بضعة أمدنة الى اقطاعات كبيرة حجمها آلاف الأمدنة وقد وصلت مساهمة احدى مزارع نخيل الزيت فى الملايو الى

٢٥٠٠٠ فداناً كذلك بلغت مساحة مزرعة مطاط فايرستون في ليبيريا ٩٠٠٠٠ فداناً وقد تملك الشركة المتحدة مجموعة من المزارع في الاقليم الواحد فشرية الفواكه المتحدة تملك ١٧٣٦٠٠٠ فداناً في ست دول بأمريكا الوسطى والجنوبية من هذه المساحة يزرع ٣٨٨٠٠٠ فداناً بمحاصيل تجارية ، ويخصص الثلث للموز — ويتنوع انتاج المحاصيل التجارية من نخيل الزيت الى الكاكاو أو الياكا أو انتاج بعض الاغذية للمعاملين في الشركة .

كذلك يزرع الوطنيون بعض المزارع العلمية الصغيرة الحجم في مختلف الاقطار وقد تعلم الكثيرون منهم المهارات الزراعية عندما كانوا عمالاً في مزارع الاوروبيين ثم استقلوا بمزارع خاصة بهم وغالباً ما يبيعون انتاجهم لهذه المزارع العلمية الكبرى وأمثلة ذلك تلك المزارع الصغيرة في جاوه والتي يتراوح مساحة المزرعة الواحدة منها ما بين فدانين الى ثلاثة لزراعة المطاط وتبلغ جملة مساحتها ١٠٠٠٠ فداناً يقوم الوطنيون بزراعتها .

وبالرغم من أن الزراعة العلمية تمارس بنجاح في هذه المزارع صغيرة الحجم التي يقوم الافراد بزراعتها ، الا أن انتاجية الفدان غالباً ما تكون قليلة كما أن جودة المحصول تكون منخفضة اذا ما قورنت بالمزارع العلمية الكبرى وذلك لاختلاف الطرق المستخدمة في الزراعة ، وتختلف وسائل النقل عند المزارعين الصغار مما يقلل من عائد زراعتهم .

وتمارس الفنون العلمية في رفع انتاجية المزارع العلمية حيث تدرس التربة وخصائصها ومدى ملائمتها للمحاصيل المختلفة وكذلك تدرس ظروف المناخ والطقس وتقام محطات الارصاد بها للاستعانة بها في ذلك الغرض كما تختار البذور المناسبة وتمارس التجارب لتحسين خصائصها وتتم الزراعة والحصاد طبقاً لاحتياجات المحاصيل الفعلية ، وزاد استخدام المخصبات الكيماوية والمعضوية كما درست أمراض النباتات والحشرات وطرق مقاومتها وقد أسهم ذلك كله في التأثير على

البيئة الطبيعية كما انتقلت معظم هذه الافكار للوطنيين في المناطق المجاورة للمزارع العلمية .

ثانيا - الزراعة في البيئة الجافة :

شهدت الاراضى الجافة قيام الزراعة منذ عهود قديمة ، وقد قامت بها أربع حضارات كبرى في العالم القديم في أودية الانهار في المناطق انصراوية وهي النيل والدجلة والفرات - والسند والمهوانجهو - كذلك فان الحضارة البيروفية قامت في أودية الانهار في صحراء بيرو - وتمارس الزراعة اليوم في كل الاقطار الجافة بصفة عامة أكثر من الرعى وتعتمد في ذلك على الرى - حيث يقل سقوط المطر أو يتذبذب من عام لآخر ، وقد تطورت وسائل الرى في هذه الاقاليم لتلائم ظروفها الطبيعية - وأهم المحاصيل الزراعية الحبوب مثل القمح والشعير والذرة بأنواعه كذلك فان هناك القطن والفول السوداني - وتتميز هذه المحاصيل عن مثيلتها في المنطقة المدارية المطيرة بمقاومتها للجفاف نسبيا حيث تقل كمية الامطار عن ٢٠ بوصة سنويا ان سقطت في هذه الاقاليم الجافة .

وتتوزع مناطق الزراعة الجافة في مناطق شتى من العالم ويعتبر القمح من أهم المحاصيل المنتجة في أربعة مناطق رئيسية هي الولايات المتحدة ، الاتحاد السوفيتى - استراليا - باكستان والهند ففي الولايات المتحدة ينتج القمح في الاراضى الجافة التى تتراوح أمطارها بين ٢٠ - ٣٠ بوصة في ولايات كنساس وداكوتا ومونتانا ، أما الاتحاد السوفيتى فيزرع القمح في المناطق الجافة في سهول التركستان وسط آسيا حيث تقل الامطار عن ٢٠ بوصة وفي استراليا يأتى القمح من منطقتين رئيسيتين أحدهما في منطقة برث وغريمانتل والاخرى في جنوب استراليا في فكتوريا ونيوسوث ويلز حيث تتراوح الامطار بين ١٠ - ٢٠ بوصة سنويا . كذلك يزرع في المناطق الجافة في الهند وباكستان وفى درجة حرارة أحد الشهور الى ٣٥°م وأبردها ١٢°م وكمية الامطار الساقطة ٢١ بوصة سنويا يسقط ثلاثة أرباعها في أربعة شهور من يونيو



زراعة تقليدية في البيئة الجافة (سلطنة عمان)

الى سبتمبر أما في دلهي بالهند فان الظروف المناخية مشابهة وان كانت الامطار تصل الى ٢٨ بوصة وهنا يزرع القمح وان كُن يحتاج الى الري قبل انتهاء موسم الامطار ، ويتميز هذه المناطق الاخيرة بانخفاض انتاجية الفدان لبدائية الوسائل المستخدمة .

الزراعة بالري :

يعد الري في المناطق الجافة بديلا عن الامطار ، وهو يعد الوسيلة الرئيسية للحصول على المواد الغذائية ، كما تعد مناطق الزراعة في الاودية النهرية الاقليم التركز السكانى في الصحراء ، وأوضح أمثلتها وادى النيل الادنى والدلتا والفرات ، وكلورادو وريوجراند في أمريكا الشمالية وريونجرو في الأرجنتين ومرى ودارلنج في استراليا والاورانج في جنوب غرب أفريقيا . وفي بيرو يوجد ٥٢ نهرا صغيرا تنبع من الانديز وتصب في الباسفيكى خلقت ٤٠ منها واحات في أوديتها وقد شهدت الكثير منها تاريخا حضاريا تماما كالانهار الكبيرة في افريقيا وآسيا .

وفي النطاق الصحراوي حول بحر قزوين في الاتحاد السوفيتى يزرع حوالى ٣٠ مليون فدان على مياه أربعة أنهار هي أموداريا وسرداريا وزيرافشان وسرشمك ، أما في العراق فتزرع مساحة تصل الى ٩ مليون فدان من ١٢ مليون قابلة للري . وفي صحراء بيرو يوجد حوالى ٣ مليون فدان مقسمة على الساحل الغربى ، وهناك مشروعات طموحة تحت البحث تهدف الى تحويل بعض روافد الامازون في أنفاق عبر الانديز الى المناطق الساحلية الجافة في الغرب ، كذلك فان هناك مناطق تبلغ مساحتها حوالى ١٨٩٠٠٠ فداناً تزرع بالرى في حوض مرى ودارلنج بأستراليا وكان نصفها مستغلا في الرعى . وعلى ذلك فانه يمكن تحديد مناطق الزراعة بالرى في الاقاليم الجافة في المناطق التالية :

١ - في أمريكا الشمالية : حوض نهر كولومبيا وسهول نهر سنكيك وواحات سولت ليك ونهر سولت بايزونا ووادى امبريال في كاليفورنيا .

٢ - في أمريكا الجنوبية واحات بيرو وواحات الكروم ونهر نيجرو
في الأرجنتين •

٣ - في أفريقيا : وادي النيل ودلتاه وفي وسط نهر النيجر وفي أرض
الجزيرة بالسودان •

٤ - في آسيا : في الوادي الأدنى لنهر الفولجا وأودية سرداريا
وأموداريا في الاتحاد السوفيتي وفي جنوب العراق - وفي منطقة البنجاب
والسند في شمال غرب شبه القارة الهندية •

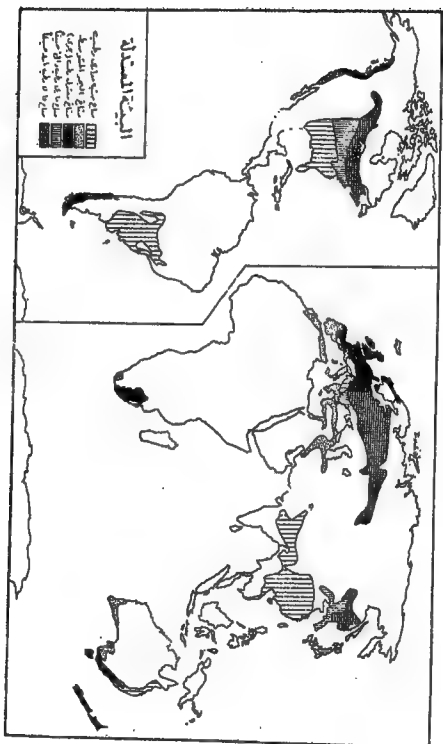
٥ - في استراليا : في منطقة حوض مري ودارلنج •

ثالثا - أنماط الزراعة في البيئة المعتدلة :

في دراسة أنماط الزراعة في البيئة المعتدلة ينبغي أن نفرق بين زراعة
البحر المتوسط من ناحية والزراعة في باقي المناطق من ناحية أخرى ،
حيث تختلف اختلافا كبيرا عن بعضها البعض :

١) نمط الزراعة في إقليم البحر المتوسط :

سبق الحديث عن الخصائص المناخية لمناخ البحر المتوسط الذي
استطاع الإنسان فيه أن يستغل بيئته استغلالا جيدا سواء في فصل
سقوط الأمطار حيث تعتمد الزراعة عليها أو في فصل الجفاف حيث تعتمد
الزراعة على الري وأن كانت أمدار الشتاء تمثل عقبة في سبيل تنمية
الانتاج والتوسع فيه وذلك لتذبذبها من ناحية ولصغر كميتها من ناحية
أخرى فتبلغ الكمية المساقطة في لوس أنجلوس حوالي ١٥ بوصة سنويا
وفي أثينا باليونان حوالي ١٥ بوصة وفي فلباريزو بشيلي حوالي ٢٠
بوصة ، وفي المناطق المرتفعة تزداد الأمطار كما هي الحال في جبل أطلس
في المغرب ، ولا تعاني مناداتق البحر المتوسط من وجود المصقيع - ولذا
فإن فصل النمو يشمل السنة بأكملها مما يساعد على زراعة محاصيل
متنوعة مثل القمح والشعير والفول وهي محاصيل شتوية مثل الفواكه



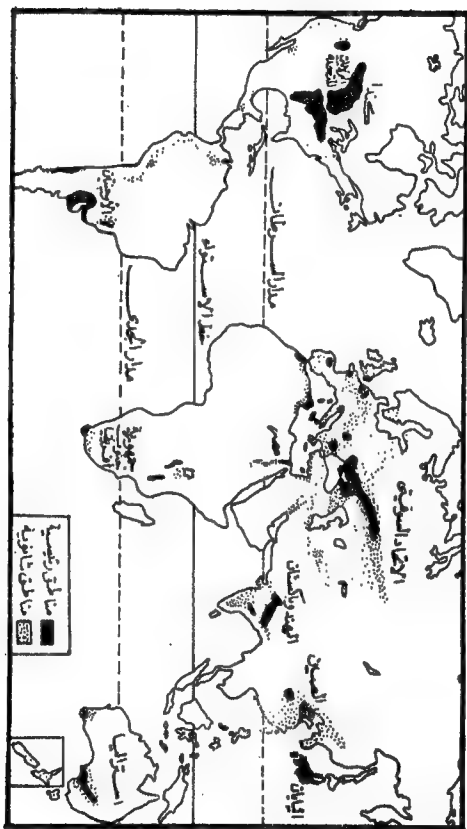
شكل رقم (١٥)

والخضروات والمكروم وغيرها من التي تعتمد على الري ، وقد تربي
الماشية مع الزراعة مما يعرف بالزراعة المختلطة .

ويعتبر القمح أهم الحاصلات الزراعية حيث تناسبه ظروف المناخ
المعتدل ولذا فإنه يشمل مساحة كبيرة من الاراضى المزروعة تصل الى
٣٧٪ في ايطاليا واليونان ، ٢٨٪ في اسبانيا وتصل الى ١٩٪ ،
٢٥٪ ، ٣٤٪ في المغرب وتونس والجزائر على الترتيب و ٢٣٪ في سوريا
وترتفع لتصل الى ٥٢٪ في تركيا ، وتجدو زراعته في نمطين مختلفين .
نفى الاراضى المزروعة حديثا مثل جنوب وجنوب غرب استراليا تتميز
الزراعة بانها واسعة والملكيات كبيرة تستخدم الآلات على نطاق كبير
وتتراوح مساحة مزرعة القمح بين ١٠٠٠ — ١٥٠٠ فدان وتستخدم دورة
زراعية على النحو التالي : قمح في السنة الاولى ومحصول علف أخضر
للاغنام في السنة الثانية ، ثم تترك الارض بورا في السنة الثالثة لارتفاعها
وتتميز الكثافة السكانية في هذه الزراعة بانخفاضها الى درجة واضحة
تبلغ من ٥ — ١٠ نسمة في الميل المربع . أما زراعة القمح الاوربية ،
فهي تختلف في حجم مزارعها حيث تهبط الى بعض الافدنة فقط وينتج
ذلك عن كثافة السكان العالية والذين يتجمعون في قرى متعددة وسط
مزارعهم وقد تتبعثر ملكية الاسرة الواحدة في المناطق المجاورة ، ولاشك
أن لهذا النظام مساوئه ، وتزرع الحاصلات الشجرية على منحدرات
الجبال أما الكروم والخضر والبساتين فتزرع في المنخفضات حيث يسهل
الحصول على مياه الري ، كما تزرع بعض المحاصيل على الري صيفا
مع ما يتكبده ذلك من مشاق مثل الفاكهة والخضر اللازمة لتموين المدن
وقد يحتاج بعضها الى أيد عاملة كثيرة .

ب) الزراعة في باقي الاقاليم المعتدلة :

تتمثل حرفة الزراعة في المناطق المعتدلة في كل قارات الارض التي
يعمرها الانسان ، في أوروبا والأمريكتين وأستراليا ونيوزيلندا وجنوب
افريقيا والاتحاد السوفيتي والصين ، وتختلف الزراعة في بعض مظاهر
السطح وأنواع التربة ، وكذلك حسب العوامل الحضارية في كل اقليم



شكل رقم (١٩) مناطق القمح في العالم

نفى أوروبا ترجع الزراعة الى جذور تاريخية جيلا بعد جيل مما أثر في صغر حجم الملكيات الزراعية بالمقارنة بمثيلتها في العالم الجديد ، فعلى سبيل المثال وصل متوسط حجم المزرعة الامريكية في سنة ١٩٥٩ الى ٣٠٢ فداناً بينما في انجلترا وصل هذا المتوسط الى ٧٥ فداناً وهي أقل من ذلك بكثير في القارة الاوربية حيث أن ٧٤٪ من المزارع البلجيكية التي يزيد عددها على مليون مزرعة — يصل متوسطها الى ٢٥ فدان ، وعلى العموم نفى كل قطر — باستثناء انجلترا والدنمرك فان ٢ المزارع يقل حجم الواحدة فيها عن ٢٥ فداناً .

أما عن العمران فسان معظم الزراع الاوروبيين يعيشون في قرى صغيرة ويسرون يومياً الى مزارعهم ، وتبدو المزارع الامريكية غير ذلك ، حيث تتمثل بها الزراعة الواسعة التي تختلف في خصائصها عن الزراعة الكثيفة .

الزراعة الاوروبية :

تعد الزراعة مظهراً هاماً من مظاهر استغلال الارض في كل الاقطار الاوروبية حيث تزرع المحاصيل الغذائية المختلفة وتربى في معظم الاحوال الحيوانات معها وما يمكن تسميته بالزراعة المختلطة ، وهناك اختلافات مميزة بين الزراعة في غرب أوروبا وفي شرقها نفى الاولى تعمل المراكز العمرانية الضخمة كاسواق تتجه اليها الحاصلات الزراعية والفاكهة والخضر ومنتجات الالبان والدواجن ، وفي نفس الوقت تكون لديها الرغبة لتحقيق درجة من الاكتفاء الذاتي مما يشجع على انتاج الحبوب لاستهلاك الحيوان والانسان ويؤدي ذلك الى استخدام أحدث الاساليب في الانتاج الزراعي .

وتتميز الزراعة الاوروبية بالعلاقة القوية بين كثافة السكان والاستغلال للارض ، وكذلك ارتفاع انتاجيتها بدرجة ملحوظة ، فانتاج الفدان أعلى من مثيله في شرق القارة وقد يعزى هذا الانخفاض الى

اسباب مناخية أو تكنولوجية ترتبط باستخدام البذور والاسمدة والدورات الزراعية مما يؤدي الى ارتفاع انتاجية العامل الزراعى .

ويتجه السكان الى زراعة المحاصيل الملائمة للظروف الطبيعية والاقتصادية مثل ملائمة المناخ والقرب من الاسواق أو لسياسة قومية، والقمح هو أوضح الامثلة على ذلك حيث تزرعه كل الاقطار الاوروبية تقريبا وبطبيعة الحال فان المناخ هو المحدد الرئيسى لزراعته فى شمال القارة حتى أن مساحته فى دول الشمال تحتل من ٩ - ٣٣% من جملة مساحة المحاصيل بينما تسود زراعة محاصيل أخرى مثل البطاطس والذرة .

الزراعة فى القارات الاخرى :

تساعد ظروف المناخ فى العروض المعتدلة فى القارات الاخرى على ممارسة الزراعة فى المناطق التى استقر بها الاوروبيون فان اقتصادها يشبه الاقتصاد فى الدولة الام حيث تشابه المحاصيل بالرغم من اختلاف النسب المخصصة لزراعتها من ناحية وانتاجية الدان من ناحية أخرى ، وفى الولايات المتحدة تنتشر زراعة القمح فى المناطق الملائمة جغرافيا واقتصاديا وكذلك الذرة ، وتنتج الحبوب لغذاء السكان والحيوان .

وفى أمريكا الجنوبية تناسب الظروف المناخية قيام حرفة الزراعة ملائمة كبيرة فى جنوب البرازيل وفى الارجنتين وفيها يصل فصل النمو الى أكثر من ٣٠٠ يوما وأبرز مناطقها اقليم البمبا فى الارجنتين وكذلك فى مناطق السهول فى أرجواى وباراجواى ، والاقتصاد الارجنتينى زراعى بصفة رئيسية حيث تمثل الحبوب وباقى المحاصيل ٥٨% من جملة الانتاج الزراعى والمنتجات الحيوانية نحو ٤٢% . وأهم المحاصيل المزروعة القمح والذرة والشعير والبطاطس وتتركز فى منطقة البمبا التى تستأثر بنحو ٨٥% من الصادرات التى بلغت مساحة الاراضى المنتجة بها ١٣٧٦ مليون فدان منها ٣٤٤ مليون فدان زرع بالمحاصيل (منها ١٤٨٧ مليون بالقمح) ، ٣٠٤ زرع بحطب الالفalfa أو مراعى أخرى ، أما الباقى وهو ٧٢٨ مليون فقد استغل كمرعى طبيعية .

وتسود الزراعة بالولايات الأربع الجنوبية بـ البرازيل والتي تتبع مناخ العروض الرطبة الوسطى بالإضافة الى بعض المحاصيل شبه المدارية مثل البن والفاكهة والقطن والارز والطبق ، ولا تختلف الزراعة في أرجواى وباراجواى عن باقى المناطق ، وان كانتا تتميزان بنمط الاستغلال ، فأقل من ٤٪ من أراضى باراجواى يستغل في الزراعة أو الرعى بينما ركزت أرجواى على تربية الحيوانات حيث تستخدم ١٠٪ فقط من جملة مساحتها للمحاصيل وثلاثة أرباع الباقي للمراعى •

وتتمثل ظروف الاقليم المعتدلة في مساحة صغيرة بجنوب امريكا وكذلك في استراليا تتمثل في جنوبها الشرقى وفي الطرف الجنوبي الغربى وتشمل أيضا نيوزيلندا وتسمانيا •

كما تتمثل في مساحات كبيرة في الاتحاد السوفيتى والصين ، ويختلف النظام الزراعى فيها عن باقى المناطق وذلك للنظام الشيوعى السائد ، وقد اتجه الاتحاد السوفيتى نحو ميكنة الزراعة بخطى سريعة بينما الصين مازالت تعتمد على القوة البشرية في الزراعة بها •

ويمكن اتخاذ نطاق التشنوزم في الاتحاد السوفيتى كمثال لذلك حيث تبلغ مساحته نحو ٢٤٦٠٠٠ كيلو مترا ويمتد حوالى ٦٠٠ كيلومترا من الشرق للغرب ، ٤٠٠ كيلو مترا من الشمال للجنوب وتتركز بها زراعة الحبوب التى تشغل ٧٠٪ من مساحتها ، والباقي للبنجر والبطاطس والمخضر ولا تشغل المراعى سوى من ١٠ — ١٢٪ من المساحة • وتبدأ درجات الحرارة في الانخفاض نحو الشمال والغرب من هذا الاقليم ، وتهبط نسبة الاراضى المخصصة للمحاصيل ويحل الشوفان محل القمح، وتشغل البطاطس مساحة كبيرة وتبدأ تربية الحيوانات في الاهمية خاصة حول المدن الصناعية مثل ليننجراد وموسكو ، أما جنوب هذا الاقليم فيسوده الدفاء وتصبح الحبوب أكثر أهمية وتبدأ بعض المحاصيل الهامة في الظهور مثل القطن وكذلك بنجر السكر • وتعتبر الزراعة السوفيتية — أوروبية شرقية — وتتركز على مزارع الدولة (الشوفخوز) Sovkhoz

والمزارع الجماعية (الكولخوز) Kolkhoz والاولى عبارة عن مزارع واسعة يبلغ متوسط مساحتها نحو ٢٢٥٠٠ فداناً ويديرها مدير وعمال يتقاضون أجراً ، وتتخصص كل منها في زراعة المحصول المناسب للظروف البيئية المناسبة السائدة مثل الصوب أو منتجات الالبان أو الاغنام أو الخيول أو غيرها ، وتمارس فيها الميكانيكية العالية التى تجعلها نموذجاً للمزارع الأخرى .

أما الكولخوز فهى أصغر مساحة تبلغ فى المتوسط ٦٨٠٠ فداناً وتزرعها أسر يبلغ عددها من ٣٥٠ — ٤٠٠ أسرة على أساس تعاونى واكل مزارع منزل وربما قطعة أرض يسمح له بزراعة بعض الخضراوات الاستهلاكية وربما يسمح له ببيع الفائض منه ، والكولخوز أقل ميكانيكية من الشوفخوز ولا يسمح للسكان بامتلاك الآلات والتى يمددهم بها محطات الجرارات المركزية التى أنشئت لهذا الغرض ومنذ سنة ١٩٥٨ أصبحت الآلات تباع للمزارع الجماعية وبطل نظام المحطات المركزية . بيد أن هناك نوعاً من الملكية الزراعية تتمثل فى ٥٪ من الاراضى وفيها تمارس الزراعة وهى تسهم بنسبة كبيرة فى انتاج بعض المحاصيل مثل الخضراوات والالبان والدواجن وهى جماعية فى الغالب ويسمح لأصحابها ببيع المنتجات .

أما فى الصين فإن سكانها يلقون بعبء ضخم على أرضها الزراعية وقد أدى ذلك الى تفتت الملكية قبل النظام الشيوعى بها بلغ من فدانين الى ثلاثة للأسرة الواحدة وتسود الزراعة حالياً فى كميونات صغيرة وهى عبارة عن مجتمعات زراعية كذلك .

ويمكن ببساطة تقسيم شرق الصين الى شمالى وجنوبى فالشمالى ذو مطر صيفى بصفة رئيسية وفصل نمو قصير وشتاء بارد أما فى الجنوب فإن الحرارة تزداد ويطول فصل النمو ليغطى السنة بأكملها والأمطار على مدار السنة وتزداد فى الصيف كما تتوفر به القربة الخصبة .

رابعاً - الزراعة في البيئة الباردة :

١ (الزراعة في التندرا :

لعبت الزراعة في الماضي دوراً ضئيلاً في اقتصاد المناطق الشمالية ولعل مرجع ذلك فصل النمو القصير والصيف البارد والتربة الفقيرة والسطح المتأثر بعوامل التعرية الجأيدية إلى حد كبير ويمعد المناخ والتربة من أهم العناصر التي تؤثر في الزراعة في هذه الأقاليم لم يبلغ طول فصل النمو في المناطق القطبية مدة تتراوح بين ٦٠ — ٩٠ يوماً وفي كثير من مناطقها لا يرتفع متوسط درجة الحرارة في أى شهر على ٤٢° ف الذى يعد الحد الأدنى لنمو النباتات (صفر النمو) وهناك مناطق لا تنمو بها النباتات على الإطلاق فيما عدا مساحات ضئيلة للغاية تساعد ظروفها المحلية على حمايتها من الظروف المناخية القاسية •

وفي المناطق التي تكون البيئة فيها قطبية وشبه قطبية يمكن استبعاد نطاق الغطاءات الجليدية من الزراعة وكذلك التندرا فيما عدا المناطق الجنوبية منها التي تصل حرارة الصيف القصير بها إلى حوالي ٥° درجة أما في المناطق الانتقالية فيما بين التندرا والغابات الصنوبرية (التاييجا) فإن هناك بعض المناطق التي تمارس فيها الزراعة كما هي الحال في منطقة اكلافيك Aklavik في دلتا نهر الماكينزي في شمال كندا حيث أنشئت بعض الحدائق التي تنتج الآن بعض المحاصيل الملائمة لهذه الظروف مثل الكرنب والجزر وربما تكون هذه الحدائق — وحدائق منطقة أوماناك Umanak (٧١° شمالاً) في ساحل جرينلاند الغربي أقصى حدائق في العالم نحو الشمال وتشبهها في ذلك حدائق تكسي Tiksi قرب دلتا نهر لينسا (٧١° ٣٥' ش) حيث تزرع بها الخضر ويبلغ مساحتها في سنة ١٩٥٤ ٦٥ هكتار (الهكتار = ٢٤٧ فدان) وتربى بها بعض أنواع الإبقار والخنازير كذلك أقام السوفييت المحطات الزراعية القطبية الأخرى في بيوت زجاجية تدفأ صناعياً كما أقام سكان أيسلند بعض البيوت الخضراء التي دُفئت باستخدام مياه الينابيع الحارة والتي تُغذى إنتاجها السوق المحلية في مدينة ريكايفيك وأزاء كل هذه الظروف الصعبة فمن المشكوك

فيه أن يصبح اقليم التندرا منطقة انتاج زراعى على نطاق كبير في المستقبل *

٢ - الزراعة في التايجا :

تختلف الزراعة في التايجا عنها في التندرا ذلك لاختلاف الظروف بينهما اختلافا كبيرا فالترتبات في التايجا أحسن بالرغم من أنها ليست جيدة تماما فمعظمها رقيق وقليل القيمة الزراعية وحرارة الصيف في هذا النطاق أعلى من التندرا ففي وادى ماكنزى ترتفع الحرارة بثبات كلما اتجهنا نحو الجنوب والصيف قصير وبارد ولكنه مناسب لزراعة بعض المحاصيل وتتركز الزراعة الحالية في الترتبات الجيدة وتختلف المناطق شبه القطبية تماما في الاستغلال الزراعى بها كما يبدو من الاتى :

الاسكا :

تقدر المساحة الصالحة للزراعة والرعى بها بحوالى ٧ مليون فدان منها ٢ مليون و ٨٧٠ ألفا فداناً قابلة للزراعة وقد استصلح منها ١٢ر٠٠٠ فداناً فقط وانتجت بالفعل في سنة ١٩٥٩ وأهم مناطق الزراعة فيها توجد في وادى ماتانوسكا Matanuska (٩١٣٢° شمالاً) قرب فيربانكس حيث تزرع البطاطس والشعير والشيلم والشوفان والقمح الربيعى كذلك تزرع معظم الارض بالاعلاف الخضراء ومنها البرسيم الحجازى *

كندا :

تتبع نفس النمط في الاسكا - وتتشابه بالتالى المحاصيل المزروعة وتوجد لكل مطة عمرانية على نهر ماكنزى مزرعتها الخاصة بها وذلك لتأمينها بالاغذية وتصدير ما يفيض الى المحلات القريبة وكانت المزارع في فترة الاندفاع نحو الذهب أوسع مهابى عليه الان وربما يؤدي التوسع التعدينى في هذه المناطق الى توسع زراعى من جديد *

وقد تركزت الزراعة في وادى ماكنزى وحول بعض بحيراته وروافده مثل وادى نهر بيس Peace الذى ينتج الاحبوب كذلك شهدت هذه المنطقة

الرعى والزراعة المختلطة كما هي الحال في شمال انتاريو وكوبيك على امتداد خط السكك الحديدية من وينج الى كوبيك في المناطق المعروفة بالمناطق الصلصالي . ولم تتجح الزراعة هنا تماما ولذلك فسان الزراع يعملون جزئيا بها ويقضون باقى نشاطهم في قطع الاشجار أو التعدين في نفس الاقليم .

مشكلة انتاج الغذاء في العالم

سبق القول بأن سكان العالم باغ عددهم نحو ٤ مليار نسمة سنة ١٩٨١ ، وفي ضوء معدل النمو الحالي الذي يصل الى ٢٪ سنويا فان من المتوقع أن يصل حجم سكان العالم الى أكثر قليلا من ٦ مليار نسمة سنة ٢٠٠٠ مما يلقي بأعباء ضخمة على الموارد الغذائية ، وتزداد المشكلة تعقيدا في الدول النامية التي تحوى ثلاثة أرباع سكان العالم .

والارض الزراعية ليست موزعة بعدالة بين قارات العالم ودوله ، ولا يتناسب توزيعها مع حجم السكان في كل قارة ، كما تبين ذلك الارقام التالية :

فقارة آسيا التي تحوى أكثر من نصف سكان العالم لا تزرع الا حوالى ثلث الاراضى الزراعية بالعالم ، في الوقت الذي توجد فيه امكانيات زراعية هائلة في أمريكا الشمالية وافريقيا واستراليا والاتحاد السوفيتي . ويبدو الفارق الكبير في المساحات الزراعية بين الدول (جدول رقم ٥) حيث لا تصل مساحة الارض الزراعية الا الى ٣٪ فقط في دول مثل مصر و ٥٪ في السودان والبرازيل و ٦٪ في تنزانيا واستراليا وعلى النقيض من ذلك تصل مساحة الارض الزراعية الى نصف مساحة الدولة مثل بورنديو والهند وثلثي مساحتها مثل بنجلاديش .

كذلك تبين أرقام الجدول المذكور أن اسهام الزراعة في الناتج القومي يتباين من دولة الى أخرى تباينا كبيرا ومطلوبا ويزداد نصيبها في ذلك الى أكثر من النصف في بعض الدول الافريقية والاسيوية بينما

جدول رقم (٥) النسب المئوية للسكان وللأراضي الزراعية بقارات العالم

القارة	% من سكان العالم	% من الأراضي الزراعية في العالم
آسيا	٥٨ر١	٣١ر٤
افريقيا	١٠ر٨	١٧ر٤
أوروبا	١٠ر٨	١٠ر٤
الاتحاد السوفيتي	٦ر٠	١٥ر٧
أمريكا الشمالية والوسطى	٨ر٧	١٧ر٥
أمريكا الجنوبية	٥ر٥	٥ر٥
الأوقيانوسية	٥ر٥	٢ر٤
الجملة النسبية	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
الجملة المطلقة	(٤٤٩١ مليون نسمة)	(١٤٦١ مليون هكتار)

يتدنى في الدول الصناعية • ومن الواضح أن هناك علاقة عكسية بين متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي سنوياً وبين نسبة أسهام الزراعة في هذا الناتج • ويرتبط ذلك بعدة عوامل أبرزها النمط الزراعي السائد ومدى إنتاجية الأرض وقيمة العائد الزراعي ودوره في التجارة الدولية، وكذلك الأهمية النسبية لقطاعات النشاط الاقتصادي الأخرى في الدولة.

إلا أن الإمكانات الزراعية وإنتاج الغذاء لا يعتمدان على المساحة الكلية للأرض المزروعة فقط بل على القدرة الإنتاجية للأرض المزروعة ونوع الزراعة وغلة الفدان • فقد ينتج ١٠٠٠ هكتار مزروعة زراعة كثيفة ما يفوق عشرة آلاف هكتار مزروعة زراعة بدائية • وينعكس ذلك على إنتاجية الهكتار التي تتفاوت بشدة بين دول العالم ، فإنتاج الهكتار من الحبوب في المملكة المتحدة يصل إلى ٤٨٤٨ كيلو جرام مقابل ٦٦٧ كيلو جراماً فقط في تنزانيا • (جدول رقم ٦) • كذلك فإن هناك ما يعرف بالمساحة المحصولية Cropland فقد تزرع القطعة الزراعية الواحدة عدة مرات في السنة كما هي الحال في مصر وإندونيسيا وجنوب الصين وقد تزرع مرة كل ثلاثة سنوات أو أربع سنوات مثل بعض أراضي البراري في الولايات المتحدة وكندا وبعض أراضي غرب أوروبا •

جدول رقم (٦) نسبة الاراضى الزراعية فى بعض دول العالم
وانتاجية الهكتار من الحبوب ونصيب الزراعة من الدخل القومى بها
سنة ١٩٨١

الدولة	الاراضى الزراعية %	انتاجية الهكتار من الحبوب بالكيلو جرام	نصيب الزراعة فى الناتج القومى %
أوغندا	٢٨	١٤٠٦	١٥
غانا	١٢	٨١٨	٦٠
بورندى	٥٠	٩٧٢	٥٦
بنجلاديش	٦٨	١٩٦٤	٥٤
تنزانيا	٦	٦٦٧	٥٢
اثيوبيا	١٢	٨٦٠	٥٠
رواندا	٣٩	١١٢٧	٤٦
السودان	٥	٧٥٨	٣٨
الهند	٥٧	١٤٤٣	٣٧
مصر	٣	٣٩٦٣	٢١
سوريا	٣١	١٣٥٦	١٩
تونس	٣٢	٩٧٢	١٦
البرازيل	٥	١٦١٨	١٣
الارجنتين	١٣	٢٤٥٢	٩
استراليا	٦	١٣٤٦	٥
الولايات المتحدة	٢١	٤٢٨٠	٣
بلجيكا	٢٧	٤٨٨١	٢
المملكة المتحدة		٤٨٤٨	٢

ومن الواضح أن الدول المتقدمة فى غرب أوروبا وأمريكا الشمالية
لا تعاني نقصا فى الغذاء وذلك لارتفاع انتاجية الارض الزراعية من
ناحية وحسن ادارة استغلال الارض بالوسائل الحديثة من ناحية أخرى،

المصدر :

The World Bank - World Development Report, 1983, pp. 152-153.
Le Nouvel Observateur - Atlasco - Atlas Economique Mondial, 1983.

وقدرة هذه الدول خاصة في أوروبا على استيراد الغذاء اللازم بما تنتجه من محاصيل تجارية وصناعية من ناحية ثالثة .

جدول رقم (٧) انتاج الحبوب والدول الكبرى المنتجة
في العالم في الفترة من ١٩٧٩ - ١٩٨٢
(مليون طن)

الدولة	١٩٧٩	١٩٨٢	الكمية	% من العالم
الولايات المتحدة	٣٠٣,٠٨	٣٣٩,٩٣	٢٠,٠	
الصين	٢٩٢,٨٥	٣٠٦,٢٣	١٨,٠	
الاتحاد السوفيتي	١٧٤,٨٣	١٧٢,٦٠	١٠,٠	
الهند	١٢٦,٤٧	١٣٤,١٤	٧,٩	
كندا	٣٥,٨٣	٥٤,٢٤	٣,٢	
فرنسا	٤٤,٣٦	٤٨,٠٦	٢,٨	
اندونيسيا	٢٩,٨٩	٣٧,٣٠	٢,٢	
البرازيل	٢٧,١٤	٣٤,٠٤	٢,٠	
الارجنتين	٢٤,٧٦	٣٣,٦٠	٢,٠	
تركيا	١١,٢٦	٢٦,٣٨	١,٥	
المكسيك	١٥,٣٢	٢٢,٨٢	١,٣	
تايلاند	١٩,٣٢	٢٠,٨٠	١,٢	
ألمانيا الاتحادية	٢٢,٨٧	٢٤,٦٢	١,٤	
استراليا	٢٣,٣٤	١٣,٥٦	٠,٨	
رومانيا	١٩,٣٣	٢١,٩٧	١,٣	
بولندا	١٧,٣٤	٢١,١٦	١,٢	
بريطانيا	١٧,٤١	٢١,٨٢	١,٣	
باكستان	١٦,٣٠	١٨,٤٨	١,١	
بنجلاديش	٢٠,١٤	٢٢,٠٢	١,٣	
باقي الدول	٣١١,٧٨	٣٠٦,٣٣	١٨,٢	
جملة العالم	١٥٥٣,٥٢	١٦٨٠,٠٠	١٠٠,٠	

المصدر :

Le Nouvel Observateur : Faits et Chiffres, 1983, p. 130.

ولقد زاد الانتاج الزراعى فى العالم فى العقدين الاخيرين ولكن الزيادة لم تكن متكافئة فى كل اقاليم العالم ورغم أن الدول المتقدمة كانت زيادتها الانتاجية أقل بكثير من زيادة الانتاج فى الدول النامية الا أن هذه الزيادة للأسف لا تعوض النمو السكانى الكبير فى هذه الدول • وعلى هذا فالزيادة فى الدول المتقدمة كانت نسبة ١٪ أكثر من النمو السكانى بينما فى الدول النامية كانت زيادة الانتاج على السكان نصف فى المائة (١١) •

ولما كان انتاج المواد الغذائية يكون حوالى ثلثى الانتاج الزراعى بينما تكون الخدمات والمكيفات النسبة الباقية فيهمنا لقاء الضوء على تطور انتاج الحبوب الغذائية — وهى أساس الغذاء فى دول العالم — ويبين الجدول السابق رقم (٧) تطور انتاجها فى الفترة من ١٩٧٩ الى ١٩٨٢ •

ومن جملة الانتاج العالمى للحبوب يتجه ١٤٪ منه خارج مناطق الانتاج ليسد النقص فى الاستهلاك فى أقطار أخرى ، وفى سنة ١٩٨١ كانت الولايات المتحدة وكندا وفرنسا والارجنتين وأستراليا أكبر الدول المصدرة للحبوب الغذائية فى العالم حيث أسهمت بنسبة ٨١٪ من صادرات الحبوب الدولية — كما كن الاتحاد السوفيتى واليابان والصين وكوريا الجنوبية ومصر وبولنده أكبر الدول المستوردة للحبوب حيث استوردت قرابة نصف كمية الواردات العالمية منها • وتبين الأرقام التالية نسبة كل دولة من الدول الكبرى المصدرة والمستوردة للحبوب الغذائية سنة ١٩٨١ (١٢):

(١) محمد رياض — المرجع السابق — ص ١٩٦ •

Ibid., p. 131.

(٢)

جدول رقم (٨) الدول الكبرى المصدرة والمستوردة
للحبوب الغذائية سنة ١٩٨١

أكبر الدول المصدرة			أكبر الدول المستوردة		
الدول	الكمية (مليون طن)	%	الدول	الكمية (مليون طن)	%
الولايات المتحدة	١١٣٤	٤٨٥	الاتحاد السوفيتي	٤٣٧	١٨٩
كندا	٢٢٧	٩٧	اليابان	٢٤٤	١٠٥
فرنسا	٢٢١	٩٥	الصين	١٧٤	٧٥
الارجنتين	١٨٣	٧٨	كوريا الجنوبية	٧٧	٧٥
استراليا	١٣٢	٥٦	مصر	٧٣	٣٢
			بولنده	٧٣	٣٢
العالم	٢٣٣٨	١٠٠	العالم	٢٣١٧	١٠٠

ولاشك أن أمام العالم امكانيات عديدة من أجل زيادة الغذاء عن طريقين :

الاول : استخدام المخصبات واكتشاف أحسن المصاصيل الملائمة للتربة ومكافحة أوبئة النبات وآفاته وأمراض الحيوان ، وبمعنى آخر زيادة انتاجية الارض الزراعية وزيادة الثروة الحيوانية وتحسين نوعها .

الثاني : التوسع الافقى في مساحات الارض الزراعية أى زيادة رقعة الارض المزروعة في العالم بواسطة توفير المياه في المناطق الجافة واختيار نباتات ذات فترة نمو قصيرة في المناطق الباردة . ولا جدال في أن هناك لمصا كبيرة لزيادة الانتاج الغذائى في البيئات المختلفة .

الفصل الثاني عشر

حرفة الرعى

سبق القول بأن الاراضى الرعوية ذات الانواع المختلفة من المشائش تصل مساحتها الى ٢٥ مليون كيلو مترا مربعا أى ما يعادل ١٨ر٦ ٪ من مساحة القارات (باستثناء انتاركتيكا) ، ورغم أن أراضى المراعى تنتشر فى كل القارات بنسب متفاوتة الا أن هناك تركيزا كبيرا لمساحة المراعى فى نصف الكرة الجنوبى حيث تقترب مساحة مراعى استراليا و افريقيا وأمريكا الجنوبية من ٥٧ ٪ من مساحة مراعى العالم ، تليها مراعى أمريكا الشمالية والاتحاد السوفيتى ويمثلان ربع مراعى العالم • أما فى قارة أوروبا فتقل مساحة المراعى وتتركز فى المناطق الجبلية الوسطى من أسبانيا غربا الى بلغاريا شرقا وكذلك فى المناطق الشمالية فى اسكتدنافيا واسكتلنده وأيرلنده وتقل مساحة المراعى فى الشرق الاوسط وذلك لجفاف الاقليم وتسود المراعى الدائمة فى أطرافه الجبلية فى هضبة الاناضول وإيران وكذلك فى المغرب • أما فى الشرق الاقصى فتوجد المراعى فى منغوليا ومنشوريا وسنكيانج •

ويمكن تقسيم حرفة الرعى الى نوعين رئيسيين :

- ١ — الرعى التقليدى المتنقل •
- ٢ — الرعى التجارى الحديث •

الرعى التقليدى المتنقل :

يسود الرعى التقليدى المتنقل فى الاقاليم الفقيرة فى أعشابها وحيث يصعب قيام الزراعة اما لنقص الامطار أو قصر فصل النمو بسبب شدة البرودة أو لوعورة السطح وشدة الانحدار ، أو لضعف خصوبة التربة.

ومن هنا تسود حرفة الرعى المتنقل بسماتها المعروفة خاصة قلة أعداد سكانها وتنقلهم المستمر مع قطعانهم سعيا وراء الكلا • وأهم الاقاليم التي يسود بها الرعى التقليدي المتنقل هي المناطق المدارية في افريقيا ، بالإضافة الى بعض المناطق الجبلية الأوروبية وفي وسط آسيا وشمال غرب افريقيا ورعاة الصحارى الافريقية والاسيوية •

ومعظم الانتاج الرعى التقليدى لا يدخل ضمن النشاط الاقتصادى الدولى الا فى صورة محدودة مثل بعض انتاج الصوف أو الجلود أو الالبان والاجبان فى مراعى وسط أوروبا على وجه الخصوص • أما فى مناطق الحشائش المدارية فى افريقيا وفى نطاق الصحارى الافروأسيوية فسان المبدأ السائد فى الرعى هو العدد لا النوع • ذاك أن النظام الخضرى للرعاة يجعل لرؤوس الماشية قيمة النقود فى مجتمعاتنا المعاصر، وبالتالي فعدد الرؤوس ثروة مجمدة يتزوج بها الافراد ويدفعون الغرامات التى تقررها المحاكم القبلية مثل الدية أو التعويض بسبب القتل • وبمقدار ما يملك الشخص من رؤوس الماشية يرتفع قدره فى المجتمع ، كذلك فان الثروة الحيوانية عند هذه الجماعات لا يؤكل لحمها الا فى مناسبات دينية ووطنية ولا يستفاد من لبنها عن طريق تحويله انى منتجات الالبان المعروفة ، بل يشرب فقط دون تحويل وجلودها تستخدم فى نواح محدودة من أهمها صنع الادروع^(١) •

ويقدر أن افريقيا تملك نحو ١٣٪ من عدد الماشية فى العالم التى تبلغ ١.٢ مليار رأس سنة ١٩٨٢ ، ولكن قيمة هذه الثروة أقل بكثير من عددها لضعف الحيوان وقلة وزنه ولاصابة الجلود بأمراض تجعل استخدامها فيما تستخدم فيه من أغراض أمرا صعبا •

وما يقال عن افريقيا المدارية يقال عن الهند ، وذلك لنظرة التقديس

(١) محمد رياض وكوثر عبد الرسول : الجغرافيا الاقتصادية - المراجع السابق صص ١٠٢ - ١٠٣ •

اننى يعطيها الهندوس للابقار ، فلا يذبحونها ولا يفيدون منها بل يتركونها تفرح وتتوالد وتضعف وتهزل ويقدر أن الهند تمتلك نحو ١٥٪ من رؤوس الماشية في العالم ومعنى ذلك أن هذه النسبة بلا قيمة تذكر .

وتتحدد حرفة الرعى في معظم الاقاليم الافريقية بمدى انتشار دبابه تسي تسي وغيرها من الآفات والامراض التي تصيب الحيوانات خاصة طاعون الماشية ، وقد أدى انتشار ذباب تسي تسي في مساحات كبيرة من وسط وغرب افريقيا الى عدم تربية الماشية مما انعكس بدوره على فقر التغذية وضعف الانتاج . وبالإضافة الى ذلك فان المناخ والترربة يعوقان حرفة الرعى في معظم افريقيا كما تحول طبيعة الامطار المتذبذبة في نطاق السفانا دون تنمية المراعى وتحسينها حيث تنمو الحشائش بسرعة عقب سقوط الامطار وتصبح صالحة للرعى مباشرة ولكن بحلول فصل الجفاف تزداد الحشائش خصوبة وتفقد محتواها المائى والبروتينى ومن ثم تقل قيمتها الغذائية للحيوانات . واذا اُضيف الى ذلك ما يحتاجه المزارع المراعى المدارية في نطاق السفانا من جفاف حاد في بعض السنوات تنفق على أثره آلاف الرؤوس من الحيوانات كما حدث في السنوات الاخيرة في غرب افريقيا ، لادرنا الاسباب التي تؤدي الى جعل الرعى والانتاج الحيوانى هزىلا في هذه الاقاليم (١) .

وتختلف الخصائص الاقتصادية والاجتماعية لكل من حرفتى الرعى التقليدى المتنقل والرعى التجارى فيما يأتى :

١ - أن الرعى المتنقل يكاد يقتصر على العالم القديم بينما يسود الرعى التجارى في معظمه في أراضى الحشائش في العالم الجديد وجنوب أفريقيا وأستراليا ونيوزيلند .

٢ - تعيش جماعات الرعى المتنقل في خيام وتنتقل في مجموعات

(١) فتحى محمد أبوعيانة : جغرافية افريقيا - دار النهضة العربية - ١٩٨٣ - ص ١٩٨ - ١٩٩ .

قبيلية وراء العشب والماء في هجرات فصلية تبعا لمواسم الامطار وغنى الحياة العشبية ، بينما يتميز الرعى التجارى ، بالاستقرار حيث يعيش الرعاة في بيوت مجهزة يرعون قطعان الحيوانات في أراضي تحيط بها الاسوار أو الاسلاك الشائكة ، وتأوى الحيوانات الى حظائر مخصصة لهذا الغرض ، كما أن هذه المراعى Ranches تكثر بها موارد المياه كالأبار والبرك والبحيرات والطواحين الهوائية والمضخات لرفع المياه وصوامع تخزين الاعلاف . كما تخصص بها مساحات لزراعة محاصيل الحبوب والبرسيم وبعض النباتات الدرنية لسد النقص في غذاء الحيوان في أوقات جفاف الأعشاب والاعشاب .

٣ - تتخصص مناطق الرعى التجارى في تربية أنواع معينة من الحيوانات تتلاءم مع نوع الحشائش والاعشاب السائدة ، أما الرعاة المتقلون فقد يرعون أنواعا مختلفة من الحيوانات جنباً الى جنب .

٤ - يهدف الرعى التجارى الى انتاج اللحوم والاصواف والجلود وتصديرها أو تصدير الحيوانات الحية الى الاقاليم المجاورة أو الدول الصناعية في شمال غرب أوروبا وشرق أمريكا الشمالية التي تبعد عنها بمسافات كبيرة . بينما انتاج الرعى المتنقل - هو انتاج ضئيل ويستهلك محليا لسد حاجة الرعاة من الغذاء والكساء والمأوى والادوات^(١) .

الرعى التجارى :

يعد الرعى التجارى حرفة رئيسية في مناطق واسعة في اقاليم الحشائش المعتدلة - وحشائش السفانا المدارية في افريقيا والأمريكتين وأستراليا ونيوزيلند ، الا أنه وصل الى مرحلة متطورة في المناطق الثلاثة الاخيرة وتتباين هذه الاقاليم فيما بينها من حيث الحيوانات التي تربي والاعلاف المتوفرة و مراحل التنمية الاقتصادية ومستوى السكان الذين يمارسون هذه الحرفة .

(١) محمد فاتح عقيل وفؤاد محمد الصقار - جغرافية الموارد والانتاج - المرجع السابق - ص ٢٦٩ - ٢٧٠ .

وتتركز حرفة الرعى التجارى فى الهيئة المعتدلة فى مناطق الحشائش فى السهول والهضاب وعلى الجبال فى غرب أمريكا الشمالية وجنوب شرق أمريكا الجنوبية وجنوب وسط استراليا وجنوب شرق نيوزيلند وهضبة جنوب افريقيا كذلك فان هناك بعض المناطق الاصغر التى يمثل الرعى التجارى أهمية محلية بها مثل بعض مناطق الانديز وبعض أراضي المستنقعات فى بريطانيا وتتراوح كمية الامطار السنوية فى مناطق الحشائش المعتدلة بين ١٠ — ٣٠ بوصة مع وجود قمة الامطار فى الربيع أو فى أوائل الصيف حيث تكون ملائمة لنمو الحشائش ووفرته • وتتميز هذه المناطق بانها تذبذب فى كمية الامطار عاما بعد آخر ويترتب على ذلك كوارث كبيرة فى النبات والحيوان فى سنوات الجفاف • ويتميز الغطاء النباتى بأن الحشائش هى السائدة حيث تمتد فى مساحات كبيرة تربو على آلاف الاميال المربعة دون أن تظهر بها أشجار على الإطلاق فيما عدا الاودية الرطبة وفوق المنحدرات الجبلية • ويختلف مظهرها على الحواف الأكثر مطرا فمتبداً الاراضى الزراعية فى الظهور وكذلك السفانا الغابية أو السفانا — بينما على الحواف الأكثر جفافا تنتهى الى مناطق الشجيرات المتناثرة والمحارى •

١ - الرعى فى أمريكا الشمالية :

تقع مناطق الحشائش المعتدلة فى أمريكا الشمالية فى غرب الولايات المتحدة ومنطقة البرارى فى كندا وشمال المكسيك ، وفى السنوات الاخيرة أصبحت الولايات الجنوبية الشرقية فى الولايات المتحدة من مناطق إنتاج ماشية اللحوم الرئيسية أيضا ، وتتميز مناطق إنتاج اللحوم فى الاقاليم السابقة بقرىها من أسواق الاستهلاك ممثلة فى مراكز السكان الرئيسية فى القارة — وهى فى ذلك تختلف عن اللحوم التى تنتجها مناطق الحشائش المعتدلة فى نصف الكرة الجنوبى التى تعتمد على النقل لمسافات بعيدة حيث توجد أسواقها هيماء وراء البحار •

وقبل أن يكتشف الرجل الابيض مناطق الحشائش فى أمريكا الشمالية كانت قطعان ضخمة من الجاموس البرى ترعى بها وكانت تمثل مصدر

الغذاء والمواد الخام للهندو الحمر الذين يصيدونها • وقد ادخل الاسبان مبكرا في القرن السادس عشر الماشية والخيول في هذه المناطق ، وقد ازدهرت وتكاثرت بشكل كبير على هذه الحشائش ادرجة أنه بمجيء سنة ١٧٠٠ كانت أعداد ضخمة من الماشية والخيول قد أصبحت برية ويزخر بها النطاق الجنوبي الغربى من القارة ، وكان الهندو والبيض يقومون بصيدها كما يصيدون باقى الحيوانات البرية كما تعلم الهندو أن يروضوا الخيول للركوب •

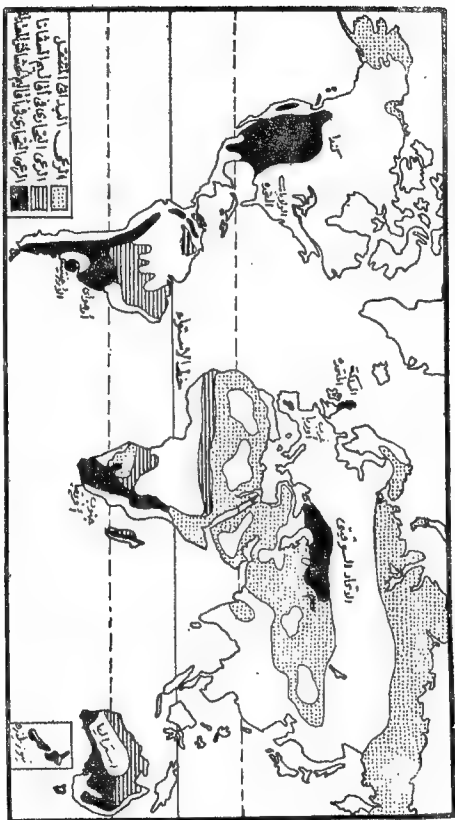
وقد بدأ الرعى في أمريكا الشمالية في بادئ الامر على الاقطاعات الاسبانية الضخمة في شمال المكسيك وكاليفورنيا وجنوب تكساس ، وهى مناطق ذات مناخ معتدل يسمح بممارسة الرعى طوال السنة ، وكانت المنتجات الرئيسية لهذه المناطق تتمثل في الجلود فقط ، ولكن بعد الحرب الاهلية بدأ نقل ماشية تكساس الى الشمال وذلك للحصول على اللحوم، ويقدر انه بين ١٨٦٦ و ١٨٨٠ سيقت خمسة ملايين رأس من الماشية نحو مراعى السهول الشمالية الجيدة وذلك في رحلات طويلة كانت تستغرق قرابة الثلاثة شهور وكانت الماشية تنقل من السهول الشمالية الى الاسواق الشرقية بواسطة السكك الحديدية كذلك كانت تنقل نحو الغرب انى المناطق الجبلية وفيما وراءها ، ونحو الشمال الى كندا ، وقد تكاثرت قطعان الماشية في السهول الشمالية (اقليم البرارى) حتى كادت تقضى على الحشائش نتيجة الرعى الزائد عن طاقه الارض ، وكانت القطعان تربي في مناطق هسيحة غير مسورة فاختلطت ببعضها وقد نتج عن ذلك سلالات رديئة وتضاربت حقوق الملاك وتعرضت الملايين من رؤوس الماشية للهلاك بسبب موجات الجفاف والصعوبات التى نجمت عن تسويق الماشية ومنتجاتها وذلك للمنافسة التى لقيتها من الماشية والحيوانات الاخرى التى تربي في نطاق الذرة مما دعا الى تنظيم الرعى وتطويره خاصة بعد سنة ١٨٨٠ وبعد تزايد الطلب على اللحوم من دول غرب أوروبا ومن الولايات الشرقية في الولايات المتحدة والتى أصبحت مركزا للنطاق الصناعى العظيم ، وقد ساعد على ذلك كله مد خطوط السكك

الحديدية نحو السهول العظمى مما سهل من نقل الحيوانات واختراع وسائل التبريد الحديثة التى وسعت من نطاق سوق اللحوم باستخدام وسائل التعليب والحفظ المختلفة والتى اشتهرت بها مدن رئيسية. فى الولايات المتحدة أبرزها شيكاغو وكنتساس سياتى وسانت لويس وغيرها من المراكز فى اقليم الغرب الاوسط .

وقد تطورت حرفة الرعى فى الولايات المتحدة منذ أوائل هذا القرن تطورا ملحوظا حيث بدأ الرعاة فى اتباع وسائل وأساليب حديثة مثل تحديد مناطق الرعى فى ضوء عدد رؤوس الماشية أو الأغنام وتسويرها بالاسلاك الشائكة لحمايتها ومنع اختلاط السلالات المختلفة والاعتناء بحظائر الماشية وتوفير موارد المياه بحفر الآبار وإنشاء طواحين الهواء وتحصين الماشية ضد الأمراض وغير ذلك من مظاهر العناية بالاضافة الى زراعة نبات الالفالفا (البرسيم الحجازى) والاعلاف الخضراء الأخرى لضمان غذاء الماشية فى الشتاء أو للتسمين قبل أن تصدر الى اسواق الاستهلاك وبذلك فقد أصبح الرعى أكثر تنظيما عن ذى قبل وأكثر اقتصادا بالمقارنة بالرعى الواسع السابق .

ويتكون نطاق المراعى فى غرب الولايات المتحدة من سهول متسعة وهضاب واسعة وبعض الجبال الموعرة ويستغل حوالى ثلاثة أرباع هذا الاقليم فى الرعى بينما أقل من ٥% يستغل فى زراعة المحاصيل ، وهناك ثلاث غطاءات من الغطاء النباتى : الحشائش والغابات وأشجيرات الصحراوية ، وقد تباينت أهميتهم النسبية على مر الزمن حيث أدى الرعى الزائد Over-Grazing الى تدمير وازالة غطاء الحشائش وحلت محله شجيرات أو نباتات ذات قيمة قليلة للرعى .

وتعد الحشائش الطبيعية المصدر الرئيسى للمراعى ، ولذلك تختلف طائفة المناطق الرعوية من اقليم لاخر تبعا لاختلاف كثافة الحشائش والاعشاب ففى الجهات شبه الصحراوية فى جنوب غرب الولايات المتحدة تحتاج الراس الواحدة من الماشية ١٠٠ فدان من المراعى (تعادل الرأس



مثّل رقم (١٧) حرفة الرعي في العالم

من الماشية حصلنا واحدا أو خمسة رؤوس من الاغنام) ، أما في أقاليم الاستبس والمراعى الجبلية تتراوح طاقة الأرض من ٢٥ — ٧٥ فداناً للرأس الواحدة ، وتقل هذه المساحة على الحواف الشرقية للسهول العظمى لتصل الى ما بين ١٠ -- ١٥ فداناً للرأس الواحدة .

وتعد تربية ماشية اللحوم على درجة كبيرة من الاهمية في ذلك الجزء من نطاق الذرة الى الغرب من شيكاغو كذلك تربي أعداد ضخمة من ماشية اللحوم في المزارع والمراعى الكبيرة في السهول العظمى من مونتانا Montana حتى تكساس وفي الاودية وعلى سفوح الجبال الى الغرب منها . وبالإضافة الى الماشية التى تربي في نطاق الذرة فهناك أعداد أخرى تتسكن اليه من الغرب لتسمينها وبيعها خاصة بالقرب من مراكز تعبئة اللحوم التى سبق ذكرها بالإضافة الى أوماها Omaha وسانت بول St. Paul وانديانا بوليس Indiana polis وملووكى Milwaukee ودينفر Denver وأوكلاهوما بيتى ، وتعد هذه المراكز اللحوم ومنتجاتها تصديرها الى مناطق الاستهلاك في النطاق الصناعى في الشرق .

وكانت الولايات المتحدة تمد العالم بمعظم حاجته من اللحوم في سنة ١٩٠٠ حتى ناهستها استراليا ونيوزيلند والارجنتين وأرجواى والتى بدأت تستحوذ على الاسواق الاوروبية ولذلك قلت صادرات اللحوم من الولايات المتحدة للة كبيرة بل أصبحت في السنوات الاخيرة من أهم الدول المستوردة للحوم بالرغم من أنها أكبر دولة في العالم انتاجا لها . ومعنى ذلك أن انتاجها لا يكفي حاجة أسواقها الواسعة ويرجع ذلك لزيادة عدد سكانها والذين يزدون الان على المائتى مليون نسمة — ثم ارتفاع مستوى معيشتهم وذلك في الوقت الذى انكشفت فيه مساحة المراعى بسبب التوسع في الزراعى الآلية لانتاج المحاصيل في اقليم البرارى وتعرض ملايين الافدنة لتعرية التربة .

أما في المكسيك فان تربية الماشية تمد عنصرا هاما من عناصر الاقتصاد القومى حيث يأتى انتاج اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى بعد الذرة

في القيمة بالنسبة للحفل الزراعي والحيواني ، وتكون اللحوم والماشية الحية الصادرات الرئيسية الى الولايات المتحدة الامريكية ، وان كان يعوق هذه التجارة في بعض السنوات تنفشي بعض الامراض في الثروة الحيوانية خاصة أمراض الفم والحافر .

وتتركز تربية الماشية في مساحة واسعة في الاجزاء الوسطى من البلاد حيث تزداد كثافة الثروة الحيوانية وتصل مساحة الارض التي تخص البقرة الواحدة من ١٠ — ٢٥ هكتاراً ، كما يبلغ متوسط مساحة المزرعة الرعوية من ١٠٠٠ الى ٥٠٠٠ هكتاراً ، وتزداد هذه المساحة في نطاق المراعى المعتدلة حيث تصل كفاءة أراضي الحشائش الى ١٢٥ هكتاراً للبقرة الواحدة ، ولكن من الملاحظ أن حشائش النطاق الشمالي قليلة القيمة الغذائية للحيوان — بل انها في كثير من المناطق تعرضت للرعي الزائد وقد بذلت الحكومة المكسيكية جهوداً في السنوات الاخيرة لتحسين المراعى وتحسين السلالات ولكن مع ذلك مازال ٩٠٪ من ماشية المكسيك من الانواع المحلية الوطنية التي تعطى عائداً قليلاً من اللحوم .

ولاشك أن تحسين سلالات الماشية المكسيكية واتباع الوسائل العلمية في المحافظة على المراعى وتطويرها واستكمال النقص في غذاء الماشية بالاعلاف الاضافية وتوفير موارد المياه — كل ذلك سيؤدي الى امكان زيادة كفاءة المراعى بنسبة ٣٠٪ و سيتيح ذلك مضاعفة انتاج المكسيك من الماشية .

٢ - جنوب شرق امريكا الجنوبية :

تعد مناطق الحشائش المعتدلة في الارجننتين وارجواى وجنوب البرازيل من بين مناطق الرعى التجارى الرئيسية في العالم ، وقد شهدت حرفة الزرع في هذه المناطق أطواراً مشابهة في تطورها مع مراعى السهول العظمى في أمريكا الشمالية .

١ () الارجننتين :

تشكل اللحوم من ناحية والصوف والمنتجات الحيوانية من ناحية

أخرى المركزين الاول والرابع في قائمة الصادرات الأرجنتينية مكونة ما يقرب من ثلث قيمة الصادرات على التوالي • كذلك يبدو أهميتها اذا أدركنا أن الأرجنتين تمد العالم بخمس حاجته من لحوم الماشية ، ٧٪ من لحوم الاغنام ، ٨٪ من الصوف • بالإضافة الى ذلك فان الأرجنتين تعد من الدول المستهلكة للحوم حيث تستهلك نسبة تتراوح من ٨٠ — ٨٥٪ من انتاجها منها •

وتتركز مناطق الرعى التجارى في الأرجنتين في أجزاء من اقليم البمبا ومن الاراضى الواقعة بين نهري بارنا Parana وارجواى Uruguay والسهول الجافة والمرتفعات الجبلية في الغرب والنطاق الجوىي البارد نوعا من بتاجونيا — وفي تيرانلفويجو Tierra del fuego •

وتتباين ظروف الرعى التجارى في الاقليم السابقة تبعا لاختلاف المناخ والمراعى ودرجة التطرف أو البعد عن مناطق التركز السكانى في سهول البمبا الخصبة ذات المراعى الجيدة الغنية معظم انتاج الأرجنتين من لحوم الماشية وهو الى ثلث لحوم الاغنام ، أما اراضى ما بين النهرين المتوجة فهي أقل كفاءة في مراعيها — ومع ذلك فان اقتصادها الرعى يشبه مثيله في اقليم البمبا ، وتتوفر في كلا الاقليمين كثير من المقومات التى أسهمت في نجاح حرفة رعى الماشية والاغنام •

ويعد المناخ المعتدل من العوامل الطبيعية الرئيسية التى تشجع على قيام الرعى فتتراوح كمية الامطار السنوية من ٣٨ الى ٥٠ بوصة في منطقة اراضى ما بين النهرين (ميزوبوتاميا) — ومن ١٨ الى ٤٠ بوصة في اقليم البمبا وتسقط معظم الامطار في الصيف وتسمح امطار بقية السنة بنمو الحشائش المناسبة للرعى — ومن ثم فان الرعى يستمر على مدار السنة وتقل بذلك تكاليف الرعى حيث تقل الحاجة الى مراعى مزروعة اضافية أو أعلاف مختلفة في الشتاء أو بناء الضفائر والملاجىء للحيوانات وبالرغم من قلة المجارى المائية الدائمة فان كل مزرعة رعوية استطاعت أن تنشئ طواحين الهواء لضخ المياه من الآبار وأقيمت

الصهاريج الضخمة لتخزين المياه لتؤمن موردا دائما للمياه في أوقات الجفاف — أو عندما تتوقف المراوح الهوائية أثناء سكون الهواء •

ويعد نبات الالفالفا Alfalfa (البرسيم الحجازى) محصول العلف الرئيسى وتعد التربة المسامية الخفيفة في وسط البمبا مثالية لزراعته ولكنه يزرع في مناطق أوسع وأبعد ولذا أصبح اليوم يشغل مساحة كبيرة تفوق مساحة أى محصول آخر في الأرجنتين ، وفي العادة فان الثور الواحد الكامل النمو يحتاج مساحة من المراعى الطبيعية تتراوح من ٤ — ١٠ أفدنة بينما يحتاج الى غدانين اثنين من الالفالفا أو أقل قليلا للحيوان الواحد ، ولذلك فان مراعى الالفالفا — مع الحشائش الطبيعية الأخرى تساعد على تسمين الماشية لتسويقها في مدة تقل عاما كاملا عن المدة اللازمة اذا كان الاعتماد على الحشائش الطبيعية فقط •

ويخدم اقليم البمبا شبكة جيدة من السكك الحديدية وطرق النقل لبرية الأخرى حتى أن المناطق المتقدمة في هذا الاقليم لا يبعد أى جزء منها عن خط السكك الحديدية بأكثر من ٢٥ ميلا فقط ولذا تنقل الحيوانات بسهولة الى مراكز الذبح ومصانع تعبئة اللحوم وحفظها ومنها الى بوينس آيرس ومنفديو وباها بلانكا التى تعد موانئ التصدير الرئيسية حيث تصدر اللحوم منها بواسطة سفن مزودة بوسائل التبريد نحصو أسواق الاستهلاك في أوروبا • وتهتم الحكومة بالاشراف على اللحوم والكشف الدائم على الحيوانات وذلك ضمانا لارتفاع قيمتها •

وتنحصر المشكلات الرئيسية في اقاليم الرعى بالارجنتين في الجفاف النصيفى الذى تتعرض له في بعض السنوات — وكذلك انتشار مرضين رئيسيين من أمراض الماشية وهما حمى تكساس Texas fever ومرض الظلف والدم ، وقد كان لجهود الحكومة دورا كبيرا في تقليل أثر المرض الاول في مناطق كثيرة من البمبا ومازالت الجهود مستمرة لمكافحة مرض الظلف والدم بواسطة التحصين (التطعيم) في الجزء الشمالى من البلاد في الوقت الذى تخلو فيه المناطق الجنوبية جنوب نهر ليماي Limay

ونجبرو Negro من هذا المرض ، وكان هذان المرضان سبباً جمل
الولايات المتحدة لعدة سنوات متتالية تضع قيوداً صارمة على وارداتها
من لحوم الماشية من الأرجنتين وذلك حتى لا تتسرب العدوى إليها •

ويختلف الرعى في السهول الجافة والمناطق الجبلية غرب بتاجونيا
عن مثيله في إقليم البمبا ، وذلك لقلة الأمطار وتذبذبها وانخفاض قيمة
الحشائش ولذا فإن متوسط كثافة الماشية والأغنام تقل بدرجة ملحوظة
في هذه المناطق ولا تريد الكثافة إلا بالقرب من الواحات المنتشرة حيث
تكثر أعداد الماشية والخيول والبغال أما في المناطق الصحراوية الشوكية
الهار في الشمال الغربي فتزداد أعداد الماعز عما سواها من الحيوانات •

ويعيش في الأطراف الجنوبية للأرجنتين قرابة ١٠ ثروتها الحيوانية
من الأغنام وتسهم بقرابة نصف صادرات البلاد من الصوف ، وتساعد
ظروفها الطبيعية على رعى الأغنام فأمطارها قليلة ولكنها منتظمة السقوط
نما أن الشتاء يتميز بقلة ما يحدث به من الثلج مما يجعل الرعى ممكناً
على مدار السنة ولذا فليس هناك حاجة لأعلاف إضافية إلا قليلاً ويكفي
الرأس الواحدة من الأغنام مساحة من الحشائش تتراوح بين ٣ - ٥
أهنة ، كذلك فإن درجة الحرارة المنخفضة تعمل على جودة الصوف ،
وتتميز المراعى باتساع مساحتها حتى أن مساحة المزرعة الواحدة قد
تصل إلى مليون هكتار أحياناً ، وتتميز الأغنام بأنها هجين من نوع المرينو
Merino (سلالة صوف) ورومنى مارش Romney March (سلالة لحوم)
وصوف تتلاءم مع المناطق الرطبة) ، ونظراً لقرب هذه المناطق الرعوية
من الساحل الذى تتوفر به موانئ التصدير ومصانع التعبئة وحفظ
اللحوم فقد أمكن تصدير لحوم الأغنام والصوف معاً إلى مناطق
الاستهلاك في الشمال •

ب) أورجواى وجنوب البرازيل :

يفوق الرعى التجارى في أرجواى كل الأنشطة الاقتصادية الأخرى
حيث يشغل ٦٠٪ من مساحة البلاد ويشكل ٦٠٪ من جملة صادراتها ،

ويكون الصوف بمفرده حوالى نصف الصادرات ، واللحوم والجلود
معظم النسبة الباقية •

ويشبه الرعى فى أرجواى فى كثير من الوجوه مثيله فى بمبا الارجنطين
وان كانت مختلفة فى بعض النواحي وأقل انتاجية عنها ، وتؤدى الامطار
الغنى تصل الى ٤ بوصة سنويا ودرجات الحرارة المعتدلة الى استمرار
الرعى على مدار السنة ، ولكن كثيرا من المناطق الرعوية قد تعرضت
لرعى الزائد فى الوقت الذى لاتبذل فيه جهود كثيرة لتحسين خواص
المراعى الطبيعية سواء بقلة التسميد أو الاهتمام بزراعتها ولذا لسان
قليل من الافالفا هو الذى يزرع لكى يكون أعلافا خضراء اضافية ويعد
الشوفان من محاصيل الحلف التى أدخلت لهذه الاقاليم ، ونتيجة لذلك
كله فان طاقة المراعى منخفضة وذلك بالنسبة لما يخص الرأس الواحدة
من الافدنة كما أن معدل خصوبة الحيوانات منخفض هو الآخر ، ونظرا
لقلة الجهود لمكافحة أمراض الماشية مثل حمى تكساس ومرض الظف
والغم وهبوط مستوى التغذية وتأخير سن ذبح حيوانات (أكثر من أربع
سنوات فى المتوسط) فان خصائص لحوم الماشية تعد منخفضة بالمقاييس
المتبعة فى الولايات المتحدة الأمريكية •

وتصدر اللحوم من أرجواى مثلجة أو محفوظة فى العلب ، وقد
ساهمت فى سنة ١٩٧٠ بنحو ٦٪ من صادرات لحوم الماشية ، وقد انتجت
ما يقرب من ٥٠ ألف طن من الصوف الذى يكون ما يقرب من نصف
صادراتها كما سبق القول •

أما جنوب البرازيل فيتشابه فى ظروف المراعى التجارية به مع مثيله
فى شمال أرجواى - ويعد هذا الاقليم أحد مناطق الثروة الحيوانية
الرئيسية فى البرازيل حيث يوجد قرابة ثمن الماشية البلاد
و ٣٠٪ أغذائها ، ويسمح المناخ باستمرار الرعى على مدار السنة دون
حاجة لأعلاف اضافية ، وتتميز الحشائش الطبيعية هنا بارتفاع قيمتها
الغذائية ، على أن أبرز مشكلات الرعى فى هذا الاقليم انتشار مرض

الظلف والحافر عند الماشية وانخفاض نوعية الإبقار • ولا يساعد المناخ هذا الأقليم تربية الأغنام تماما لارتفاع درجات الحرارة به نسبيا وذلك لا يساعد على جودة الصوف بالرغم من أن الحكومة البرازيلية قد عملت على استيراد سلالات جيدة من الأغنام لتحسين خواص الصوف المنتج •

ويصدر جنوب البرازيل اللحوم المجمدة والمعلبة الى الاسواق الأوروبية بالرغم من أن كمية الصادرات منها قد قلت عما كانت عليه قبل الحرب العالمية الثانية ، ويرجع ذلك — كما هو الحال في كل أمريكا الجنوبية — الى تزايد الاستهلاك المحلي الذي انعكس على انخفاض الصادرات من اللحوم •

٣ - استراليا ونيوزيلند :

بالرغم من أن استراليا ونيوزيلند تقعان بعيدا عن أسواق الاستهلاك الرئيسية في نصف الكرة الشمالي ، إلا أن حرفة الرعي التجاري فيهما تعد من أبرز أوجه النشاط الاقتصادي بهما •

١ (استراليا :

بلغ الرعي للتجاري في استراليا أهمية كبيرة حتى أن نصيب الفرد الواحد في سنة ١٩٨٢ قد بلغ مثلا ٩٢ رأس من الأغنام و ١٦ رأس من الماشية وتسهم الثروة الحيوانية بنصيب كبير في الاقتصاد المحلي حتى بلغت في السنوات الأخيرة حوالي ٦٠% من قيمة الصادرات مقسمة بين الصوف بنسبة ٤٠% واللحوم بنسبة ١٢% ، وتمثل النسبة الأخيرة ٣٠% من جملة انتاج اللحوم باستراليا — ومعنى ذلك أن الاستهلاك المحلي يستنفذ معظم الناتج المحلي منها ، وبالإضافة الى ذلك هناك صادرات استراليا من الصوف ولحوم الماشية ولحوم الأغنام تمثل ٣٠% و ١٤% و ١٧% على التوالي من الصادرات العالمية ، ونظرا لقلة الأمطار في كثير من المناطق فإنها من المنتظر أن يظل الرعي التجاري حرفة رئيسية بها • وتسود تربية الأغنام في مناطق الرعي الاسترالية ، وهي تتميز

بوفرة عددها واتباع الاساليب العلمية في تربيتها ، ويكفى للدلالة على غنى القارة بالثروة الحيوانية أن نذكر أن عدد رؤوس الاغنام بها يزيد على ١٣٧ مليون رأس ، أى ١٢٪ من مجموع الاغنام في العالم والذي وصل الى ١١٥٤ مليون رأس في سنة ١٩٨٢ ، كذلك فإن عدد رؤوس الاغنام في استراليا تصل الى ضعف مجموع الاغنام في الولايات المتحدة والارجنتين والبرازيل وبيرو مجتمعة .

ويتركز رعى الاغنام في مناطق التلال الرطبة في شرق وجنوب شرق استراليا ، حيث يوجد بهذا النطاق أكثر من ثلاثة أرباع أغنام استراليا أما النسبة الباقية فتتوزع بين جنوب استراليا والمناطق الساحلية في استراليا الغربية وتنتج كل هذه المناطق الحوف ، الا أن النطاق الجنوبي الشرقي يتفحص في انتاج لحوم الاغنام وذلك حيث يتوفر العشب ويستكمل الغذاء بالاعلاف المزروعة لتسمين الحيوانات ، وتتوزع ماشية اللحوم بنفس نمط توزيع الاغنام تقريبا ويمكن الاختلاف الرئيسى في همة أهمية الساحل الغربى من استراليا الغربية ووجود نطاق للماشية في السفان المدارية في الشمال حيث تكون حارة بدرجة لا تسمح بتربيته الاغنام ، وفي الجنوب الشرقى تربي الماشية والاغنام معا في المزارع الرعوية .

وباستثناء المناطق الجبلية والتلال الجنوبية الشرقية والشرقية الأكثر مطرا فإن مشكلة الحصول على المياه تعد من أكبر المشكلات التي تعترض حرفة الرعى التجارى في المناطق شبه الجافة باستراليا ، ولذلك يلجأ الرعاة الى تخزين المياه في صهاريج كبيرة — وكذلك حفر آبار عديدة واقامة المراوح الهوائية التي تعد مظهرا واضحا من مظهر البيئة ، أما في المناطق الأكثر جفافا فإن الرعاة كثيرا ما ينقلون قطعان الاغنام لمسافات كبيرة بالسكك الحديدية الى المناطق الأكثر مطرا حتى تنتهى موجة الجفاف ، كذلك يلجأ بعضهم الى تخزين الاعلاف ولكن مما يزيد من أضرار الجفاف، انه قد يستمر فترة طويلة أو قد يأتى في فترات متعاقبة .

على أن مشكلات الرعى في استراليا لا تقتصر على العوائق الطبيعية فقط بل تعدتها الى عوامل أخرى من أبرزها انتشار الارانب البرية التي تقتضى على المزارعى ، وزحف نبات الصبار على المناطق الرعوية ثم فتك اكلاب الوحشية (الدينجو Dingo) والآفات الحشرية والأمراض الأخرى وقد بذلت الحكومة الأسترالية جهودا كبيرة في سبيل القضاء على هذه 'المشكلات المختلفة ونجحت في ذلك الى حد كبير .

ب) نيوزيلند :

بالرغم من أن سكان نيوزيلند لا يزيدون على اثلاثة ملايين نسمة إلا أنها واحدة من أهم دول العالم المتقدمة في الرعى ، وتدين برخائها كلية الى ٧٤ مليون رأس من الاغنام و ٩ مليون رأس من الماشية ، لذلك فهي نسهم بنسبة ٦٥% من صادرات لحوم الاغنام في العالم و ٧% من لحوم الماشية و ١٥% من صادرات الصوف العالمية ، وقد جعلتها هذه النسب أولى دول العالم في تصدير لحوم الاغنام وثالثة الدول في تصدير الماشية وثانية الدول في تصدير الصوف ، كذلك فإنه يتبين لنا مدى أهمية الثروة الحيوانية لاقتصاد نيوزيلند اذا أدركنا أن المنتجات الحيوانية تشكل ٩٠% من جملة صادراتها للخارج وأهم هذه المنتجات حسب قيمتها الاقتصادية في قائمة الصادرات : الصوف واللحوم المجمدة والزبد والجبن والجلود .

وقد تضافرت العوامل الطبيعية على جعل نيوزيلند منطقة رعى تجارى مثالية لتربية الماشية والاعنام — فهي لا تشهد مثلاً موجات الجفاف القاتلة التي تشهدها استراليا مثلاً ، أو الارجننتين أو ارجواى ، كما تتوزع كمية الامطار الوفيرة بها توزيعاً منتظماً على مدار السنة لدرجة أن الحيوانات تجد باستمرار كميات وفيرة من المياه المتجددة والحشائش الغنية ، ولذلك فإن حرفة الرعى تستمر طوال العام هي الأخرى ، وليس هناك ضرورة كبيرة لزراعة أو تخزين أعلاف إضافية .

وتستخدم السهول الدنيا أساساً لتربية ماشية الالبان ورعى الاغنام

وماشية اللحوم بينما على مناطق التلال فترعى أغنام الصوف واللحوم أيضا ، وتقع كل مناطق الرعى التجارى بالقرب من الموانئ الساحلية حيث النقل البحرى الرخيص •

وقد شهدت نيوزيلند ترايدا كبيرا فى أعداد رؤوس الماشية بها منذ الحرب العالمية الثانية وساعد على ذلك احتياج الاسواق للحوم واهتمام الحكومة والافراد بالاستثمار المنظم للثروة الحيوانية ، وقد شمل ذلك القضاء على الارانب وبناء المستود وادخال السلالات الجيدة والجديدة من الاغنام والتي تتلاءم مع ظروف البلاد ، وقد أدى ذلك كله الى تطور كبير فى الثروة الحيوانية وازدياد أهميتها فى اقتصاد البلاد •

٤ - جنوب افريقيا :

تقع مناطق الحشائش المعتدلة قرب الحافة الجنوبية من هضبة جنوب افريقيا والتي تعرف بهضبة الفلد Vold وتتميز بوجود غطاء من الحشائش الطبيعية الواسع الامتداد والذي تتخلله أشجار وشجيرات فى المناطق المرتفعة وعلى امتداد المجارى المائية ، وتبلغ كمية الامطار فى اقليم الفلد من ١٠ - ٣٠ بوصة سنويا ، يسقط معظمها فى أشهر الصيف ، ولما كانت منطقة المراعى الرئيسية على ارتفاع يتراوح بين ١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ مترا ، فانها تشهد تكون الصقيع فى فترة تصل الى حوالى ١٠٠ يوم ، مما يشكل عقبة أمام الرعى لا تشهدها المناطق الاخرى كما أن قليلا من الخطوط الحديدية تخترق أراضى المراعى ، بل يقع بعضها بعيدا عنها فى الداخل •

وتعد الاغنام أبرز الحيوانات التى يقوم عليها الرعى التجارى فى اقليم الفلد والمناطق الداخلية - ولذا فان الصوف يأتى فى المرتبة الثانية بعد الذهب فى قائمة صادرات جمهورية جنوب افريقيا ، وتعد حرفة رعى الاغنام الحرفة الرئيسية يليها رعى الابقار وماعى «أنقرة» ومعظم الاغنام من نوع المارينو والانواع المنتجة للاصواف الجيدة ، وقد وصل

عدد الاغنام في جمهورية جنوب افريقيا الى ٣٢ مليون رأس ومن الماشية ١٢ مليون رأس وهي تمثل حوالى ٣٪ و ١٪ من الانتاج العالمى من كل منهما على الترتيب ، وتستهلك معظم لحوم الماشية محليا بينما تصدر الجلود والاصواف للخارج ، وقد أسهمت جنوب افريقيا بنسبة ٧٪ من جملة صادرات الصوف العالمية .

الفصل الثالث عشر

حرفة قطع الاشجار

تتراوح مساحة الغابات في الوقت الحاضر بين ربع وثلاث سطح اليابس ، وكانت مساحتها في الماضي أكبر بكثير مما هي عليه الان ، وتناقصت الغابات وتقلصت مساحتها على امتداد التاريخ البشرى لاحتياج الانسان الدائم الى الغذاء وازالته للغابات لتحل محلها الحقول الزراعية ، وكذلك لحاجته الدائمة الى الاخشاب لبناء مساكنه وأدواته وسفنه وكذلك للحصول منها على مورد للطاقة والورق وبعض المنسوجات الصناعية . وتعد الاحتياجات الأخيرة أكبر مظهر من مظاهر احتياج الانسان لاستغلال الغابات في العصر الحديث ، وقد تبسع التزايد في استهلاك البشر من الاخشاب ومنتجاتها الزيادة في أعداد السكان واحتياجاتهم مما أدى الى استنزاف كمى ونوعى في غابات مناطق كثيرة، كما أدى ذلك الى تعرية التربة وتحويلها الى مناطق مستنقعية ، ولذلك لمن العالم بدأ يستشعر مجاعة في الخامات الغابية مما حدا بكثير من الحكومات في تنفيذ خطط المحافظة على هذه الموارد عن طريق أساليب عدة أهمها اعادة التشجير واتباع دورة محددة في استغلال الغابات ، وتطبق هذه الخطط بدقة كاملة في الدول المتقدمة التي تاعب الاخشاب دورا هاما في اقتصادياتها مثل الدول الاسكندنافية وكندا .

وتعد حرفة قطع الاشجار من أهم الحرف التي يمارسها الانسان في المناطق الغابية في الاقاليم المناخية المختلفة ، ولازال الخشب — رغم ظهور موارد بديلة كالمعادن والبلاستيك والورق المضغوط المقوى — يستخدم على نطاق واسع في الدول النامية والمتقدمة معا ، كما أن من الملاحظ أن قطع الاشجار في البيئات المختلفة يتركز في مناطق الغابات

الصنوبرية والنفضية والمختلطة في نصف الكرة الشمالي خاصة في تلك الاقاليم الغابية التي تتصل اتصالا سهلا ومباشرا بشمال غرب أوروبا وبوسطها — وكذلك بشمال شرق أمريكا الشمالية •

وتقدر مساحة الغابات في العالم بنحو ٤٠ مليون كيلو متر مربع موزعة بالنسب التالية :

٢٥%	الاتحاد السوفيتي
٢٢%	أمريكا الجنوبية
١٧%	أمريكا الشمالية
١٧%	أفريقيا
١٢%	آسيا (بدون الاتحاد السوفيتي)
٣%	أوروبا (بدون الاتحاد السوفيتي)
٢%	الأوقيانوسية
٢%	أمريكا الوسطى

وتنقسم الأخشاب الى نوعين رئيسيين هما الأخشاب الصلبة Hard Woods — أو عريضة الأوراق ، والأخشاب اللينة Soft Woods أو الصنوبرية ويؤخذ النوع الاول من الأشجار ذات الأوراق العريضة التي تنمو في الاقاليم المدارية المطيرة أو الاقاليم المعتدلة ، أما النوع الثاني — فيؤخذ أساسا من الغابات الصنوبرية ذات الأوراق الابرية التي تنمو في الاقاليم المعتدلة الباردة •

قطع الأشجار في الغابات المدارية المطيرة :

تعد الغابات المدارية المطيرة أهم أنواع الغابات وأكثرها انتشارا حيث تبلغ مساحتها ما يقرب من نصف مساحة الغابات في العالم (٤٨٫٦%) وتسود في أمريكا اللاتينية خاصة في اقليم الامزون ، وفي غرب ووسط أفريقيا وبعض نطاقاتها الساحلية الشرقية خاصة شرق



شكل رقم (١٨) التوزيع الجغرافي لأنواع الغابات في العالم

جزيرة مدغشقر ، وكذلك في جنوب شرق آسيا وشمال استراليا وبعض
الجزر في المحيط الهادى •

وتقطع الاشجار الصلبة في الغابات المدارية المطيرة لاستخدامها في
المباني وصناعة القوارب والادوات المختلفة ، وقد تعرضت هذه الغابات
لاستنزاف واضح في بعض المناطق كثيفة السكان مثل بورتوريكو وبعض
جزر الكاريبي الأخرى وجاوى ومع ذلك همازال معظم الغابات المدارية
دون استغلال كبير • وبالرغم من أن أخشاب الغابات المدارية قد
استغلها الانسان منذ مئات السنين ، إلا أن قطع الاخشاب تجاريا
مازال مقصورا على المناطق القريبة من طرق النقل المائى — أو البرى
أو في المناطق كثيفة السكان في الاقاليم المرتفعة •

وتواجه حرفة قطع الاشجار في الاقاليم المدارية المطيرة الكثير من
الصعاب والعقبات ، أبرزها تعدد أنواع الاشجار واختلاطها وانتشار
النوع الواحد من مساحة واسعة مما يجعل استغلاله غير اقتصادى ،
يضاف الى ذلك قلة وسائل النقل وصعوبة النقل واختراق قلب الغابة
لكثافتها ، كذلك فإن كثيرا من أنواع الاشجار في هذه الغابات يتميز بثقله
في الوزن مما يتطلب في معظم الاحيان استخدام طافيات لنقله في المجارى
المائية ، ويضاف الى ذلك تطرف الغابات وبعدها عن مراكز الاستهلاك
وعن طرق النقل الجيدة ، وسوء المناخ وكثرة المستنقعات وتفشى
الامراض المستوطنة وكثرة الجنادل والشلالات في الانهار ، وتبرز صعوبة
بشرية هامة تتمثل في النقص الكبير في الايدى العاملة وقلة كفاءة المتوفر
منها ، وترتب على ذلك أن اقتصرت مناطق قطع الاخشاب على مساحات
قليلة قريبة من الانهار والطرق وسواحل البحار أو مدن المرتفعات •

ورغم هذه العقبات فإن الغابات المدارية المطيرة تشهد تزايدا في
انتاج أنواع معينة من أشجارها خاصة خشب الموجنى Mahogany
وخشب الارز الاسبائى الاستوائى Equatorial Cedar والابنوس Ebony
والساج Teak وغيرها •

ويعد شجر الموجنى أهم الأخشاب التجارية التى توجد فى الغابات المدارية المطيرة وأكثرها قيمة وذلك لصلابته ومتانته وقوة تحمله وجماله وأوانه وازدياد جودته كلما طال عليه الزمن ، وبعض أنواعه خفيف الوزن يطفو على الماء . وتقع كل مناطق قطع أخشاب الموجنى بالقسرب من المجارى المائية لنقل كتل الأشجار بعد قطعها ويتطلب ذلك مجهودا كبيرا . وتنتشر مناطق استغلاله على طول سواحل البحر الكاريبى وتنتج دولة بليز (مستعمرة هندوراس البريطانية سابقا) أجود أنواعه وكذلك جمهورية دومنيكان - وكذلك فى السهول الحارة الرطبة فى غرب افريقيا وفى حوض الامازون وجنوب شرقى آسيا ، وينتج غرب افريقيا وجنوب شرق آسيا معظم صادرات هذه الأخشاب الصلبة .

ويأتى خشب الارز الاستوائى بعد الموجنى فى الاهمية الاقتصادية فى الغابات المدارية المطيرة ، وبالرغم من وجود أنواع متعددة من أشجار الارز الا أن أبرز صفاتها بصفة عامة الليونة Softness والتحمل والخفة وطيب الرائحة ، وهو من الانواع اللينة النادرة الوجود فى الاقاليم الاستوائية ، وبالرغم من أن قلع أشجاره يسود فى معظم الغابات المدارية ، الا أن مناطق التصدير الرئيسية له تتمثل فى نطاق البحر الكاريبى وأمريكا الجنوبية وغرب افريقيا وجنوب شرق آسيا وتصدر أخشاب الارز الاستوائى الى البلدان الصناعية فى المناطق المعتدلة حيث يصنع منها الكثير من الادوات خاصة أقلام الرصاص والصناديق المختلفة وصناديق السيجار .

أما شجر الساج فيمثل قطعه مشقة كبيرة لقاطعى الأخشاب فى الغابات المدارية حيث يقدر أنه فى المتوسط تكون المدة ما بين جز الشجرة وتحويلها (قتلها نتيجة لامتناع وصول العصارة اليها) ووصولها الى أسواق الاستهلاك الخارجية نحو أربع سنوات ومع ذلك فإن قطع أشجار الساج تعد من المرف الهامة فى كثير من أقطار جنوب شرق آسيا خاصة بورما وتايلاند وكمبوديا وفيتنام ، وبسبب خصائصه يستخدم خشب الساج فى بناء السفن لعدم تأثره كثيرا بالمياه المالحة

ولاحتوائه على مادة زيتية تساعد على حفظه وتقلل من تآكل الحديد كما أنه يقاوم آفة النمل الأبيض .

وما أن تجز الشجرة (عن طريق لمائها على شكل دائرى حول جذع الشجرة) تمهيدا لاسقاطها فانها ما تلبث أن تموت ولكن تترك مكانها قرابة ثلاث سنوات حتى تفقد عصارتها تماما ويخف وزنها بعد ذلك . وإذا لم يحدث ذلك فان كتل الخشب logs لن تخلو على سطح الماء ، ويتم اسقاط الاشجار فى الفصل الجاف ثم تنقل كتلها الخشبية أساسا فى الفصل المطير عندما تمتلئ الأنهار بالمياه ، وتتركز الموانئ الرئيسية عند مصبات الأنهار الرئيسية مثل إيراوادي Irrawady وسالوين Salween ومينام Menam وميكونج Mekong . ويعد خشب الساج أهم صادرات بورما وتايلاند .

وتتزايد أهمية الغابات المدارية فى الأخشاب الصلبة عاما بعد عام وذلك لان أخشاب المناطق الصنوبرية اللينة لا تستطيع أن تحل محل الأخشاب المدارية فى معظم الاستخدامات ، كما أن بعض الأنواع الصلبة فى الغابات المعتدلة خاصة فى الولايات المتحدة وفى أوروبا أقل انتشارا عنها فى الغابات المدارية . كما أنها تتناقص فى مساحتها تدريجيا فى هذه الأقاليم المعتدلة . ومن ثم فان نطاق الأشجار الصلبة الشاسع فى لغابات المدارية يمثل مخزنا للعالم فى المستقبل وبديلا عن الأشجار الصلبة فى المناطق المعتدلة ، ونظرا لارتفاع أسعار الأخشاب الصلبة المدارية - فان هناك توسعا فى استخدام الصاب والبلاستيك فى كثير من الأغراض عوضا عنها وذلك فى صناعة الاثاث ومعدات المكاتب وحتى فى الديكورات المنزلية .

ويمكن ارتفاع أسعار الأخشاب الصلبة فى الغابات المدارية الى صعوبة الحصول عليها وسط الغابة المليئة بالأنواع المختلفة ، كذلك فان التسويق الناجح لهذه الأخشاب يعتمد على دقة اختيار الفصول والملاحة الرخيصة والبحث عن أنواع أخرى اقتصادية وعملية .

قطع الاشجار في اقاليم الغابات المعتدلة الدفينة (النفضية) :

تشغل الغابات المعتدلة النفضية والمختلطة قرابة ١٦٪ من جملة مساحات الغابات في العالم ، وتنتشر في جهات كثيرة في الاقاليم المعتدلة خاصة في نصف الكرة الشمالي في شرق الولايات المتحدة وغرب ووسط أوروبا والجزء الوسطى من سيبيريا ، والصين وكوريا واليابان وبعض المناطق المبعثرة في نصف الكرة الجنوبي في جنوب شيلي والارجنتين والبرازيل وجنوب شرق استراليا •

و في الوقت الذي لم تستغل فيه الغابات المدارية الا استغلالا خفيفا في قطع أشجارها نجد أن أشجار الغابات المعتدلة قد أزيل معظمها واستغلت أراضيها في الزراعة أو في إقامة مراكز العمران وانشاء المصانع وغير ذلك من صور استغلال الارض ، ويبدو ذلك واضحا في شمال الصين وأوروبا وشمال روسيا وفي الولايات المتحدة شرقي نهر المسيسيبي ولا يوجد في كل تلك الجهات الا مساحات قليلة متناثرة قليلة القيمة تحاول الحكومات المعنية الإبقاء عليها وحمايتها بإصدار القوانين التي تنظم استغلالها •

وتشكل الغابات النفضية أحد مصادر الأخشاب الصابة وأهم أشجارها الزان Beech والاسفندان Maple والبسوط Oak والقسطل Chestnut وغيرها وتستخدم أخشابها في صناعة الأثاث ، والكافور والكاراي وهي من الأشجار الاستوائية وتستخدم أخشابها في إقامة الارصفة البحرية وعمل فلنكات السكك الحديدية ، وتلعب هذه الأخشاب الصلبة دورا هاما بالنسبة للتجارة الدولية وذلك للملائمة الظروف الطبيعية في الغابات المعتدلة وقربها من مناطق الاستهلاك وارتفاع مستوى السكان وتوفر وسائل النقل الحديثة •

قطع الاشجار في اقاليم الغابات الصنوبرية :

يمتد نطاق الغابات الصنوبرية — المصدر الرئيسي للأخشاب اللينة في العالم — بين دائرتي عرض ٥٠ — ٦٥° شمالا وان كانت توجد مناطق

متناثرة في عروض أدنى بسبب الارتفاع أو بسبب غزارة الامطار ووجود تربة رملية مسامية لا تحتفظ بالماء كما هي الحال في السهول الساحلية الشرقية للولايات المتحدة واقليم الشاكو في أمريكا الجنوبية ، كما يوجد بين هذا النطاق من أشجار الصنوبر والشربين وغيرها من ناحية ونطاق الغابات النفضية من ناحية أخرى غابات مختلطة تتباين فيها الاشجار ما بين الصلابة واللين •

وتبلغ مساحة الغابات الصنوبرية قرابة ٢٦٤٥ مليون هكتاراً بنسبة تصل الى ٣٥% من جملة مساحات الغابات بأنواعها المختلفة في العالم، وتضم أمريكا الشمالية مساحة كبيرة تصل الى ٤٠% تقريباً من مساحة الغابات الصنوبرية في العالم وتمتد هذه الغابات بها في نطاقين أحدهما يمتد من نيوفوند لاند في الشرق حتى الاسكا في الغرب على هيئة شريط عريض مميز ، والاخر عبارة عن بقع متناثرة في شرق الولايات المتحدة وبعض الاجزاء الغربية من القارة •

أما أوراسيا فتستحوذ على أكبر مساحة من الغابات المخروطية في العالم حيث تصل نسبتها الى ٥٥% من جملة مساحتها الكلية في العالم وتمتد في شكل نطاق عريض بين دائرتي عرض ٤٠ — ٦٥ شمالاً من الغرب نحو الشرق •

كذلك تنتشر هذه الغابات بنسبة قليلة في نصف الكرة الجنوبي خاصة في نطاق مرتفعات الانديز بجنوب شيلي وشمال الأرجنتين •

وقد سبق القول بأن الغابات الصنوبرية المصدر الرئيسي للأخشاب البلدية في العالم حيث تدخل في كثير من أغراض البناء وصناعة لب الخشب وعجينة الورق والحرير الصناعي وغير ذلك ، وتقوم حرفة قطع هذه الاشجار على أساس علمي منظم في أمريكا الشمالية وأوراسيا ويتوقف نجاحها على توفر عدة مقومات أبرزها توفر وسائل النقل والطرق ووجود أسواق الاستهلاك بالقرب من مناطق انتاج الاخشاب كما تعتمد على غنى الغابات بالمواد استغلاله وظروف النقل الملائمة وينبغي

الاشارة الى أن أهم ما يميز الغابات الصنوبرية أنها تشمل أنواعا أقل مما هو موجود في الغابات المدارية المطيرة وغالبا ما يكون هناك نوع واحد تقريبا يسود في منطقة واسعة المساحة مما يسهل عملية الاستغلال الاقتصادي .

وتتناثر مراكز قطع الاخشاب - المؤقتة او الدائمة داخل الغابات المخروطية ويحدد موقعها غنى الغابة بالاشجار المراد قطعها وارتباطها بطرق النقل التي تنقل عليها انكثل الخشبي الى معامل نشر الاخشاب وتجهيزها واستخلاص لب الخشب تميدا لتصدير هذه المنتجات الى الخارج . ويلجأ قاطعو الاشجار في غالب الاحيان الى الاستفادة من تغذية الثلوج لارض الغابة في ا الشتاء اذ تجر عليها كتل الاخشاب بسهولة الى المجارى المائية المتجمدة فاذا ما حل فصل ذوبان الثلوج في اواخر الربيع واوائل الصيف حمل الماء كتل الاخشاب الى مصانع نشرها وتجهيزها وكانت مصانع نشر الاخشاب وتجهيزها للاغراض الصناعية تقام بالقرب من المدن الصناعية الرئيسية ، واكن أصبح لشركات الاخشاب وصناعة الاثاث الخبرى مصانع صغيرة تابعة لها تنشأ بالقرب من الغابات او تنقل منتجاتها تامة الصنع او شبه مصنعة الى المستهلكين .

وسندرس فيما يلي مناطق انتاج الاخشاب المعتدلة الدفيئة (النفضية) والصنوبرية في قارات العالم المختلفة .

قطع الاشجار المعتدلة في أمريكا الشمالية :

تعتمد حرفة قطع الاشجار في أمريكا الشمالية على أسس علمية منظمة تنظيما عاليا ، وتنتشر المعسكرات الدائمة وشبه الدائمة في الغابات المخروطية حيثما سمحت ظروف الغابات وغناها بذلك وكذلك تتوفر طرق النقل وسهولته وتأتى الولايات المتحدة في مقدمة ادول المنتجة للاخشاب اللينة والمستهلكة ولا تصدر الا كميات قليلة بل تستورد كميات كبيرة من كندا .

وقد لعبت الغابات دورا هاما في الاستقلال الاقتصادي في أمريكا

الشمالية وتعرضت مساحات كبيرة من غابات الولايات المتحدة لاستنزاف شديد نتيجة الاسراف في استغلالها حتى أنه يقدر ما تبقى من الاشجار الخروطية في الولايات المتحدة لا يكاد يبلغ ربع ما كانت تحتويه من غابات سابقة ، فما أن توافد المهاجرون على سواحل نيوانجلند حتى زالوا مساحات من الغابات وزراعة أراضيها - ثم استمر استغلال الغابات للانتفاع بالاشجار والاستفادة بأخشابها في الصناعة المحلية أو للتصدير للأسواق البريطانية ولم يأت عام ١٩٠٠ حتى كانت الولايات الجنوبية الشرقية أهم مورد للاخشاب في الولايات المتحدة ولكن منذ منتصف هذا القرن أصبحت غابات ولايتى أوريجون وواشنطن في أقصى الشمال الغربى أهم مصادر الاخشاب بها حيث لم تستنزف غاباتها بعد.

وتتوزع أهم مناطق انتاج الاخشاب في أمريكا الشمالية على النحو التالي :

(أ) اقليم السواحل الغربية المحللة على المحيط الهادى •

(ب) اقليم جبال الروكى •

(ج) الاقليم الجنوبى الشرقى (اقليم الغابات الصنوبرية والنفضية الصلبة •

(د) اقليم الغابات النفضية الصلبة في وسط الولايات المتحدة •

(هـ) نطاق الغابات الصنوبرية اللينة في الشمال •

(١) اقليم السواحل الغربية المطللة على المحيط الهادى :

بالرغم من أن استغلال الغابات في هذا الاقليم يرجع الى وقت طويل الا أن حرفة قطع الاشجار لازالت من الحرف الهامة فيه ، وتحوى غابات المحيط الهادى أجود أنواع الاخشاب وأكثرها فائدة للاستخدام في العالم وتعد اليوم المصدر الرئيسى لاختشاب الولايات المتحدة وكندا، وتشغل هذه الغابات - الى الشمال من سان فرانسيسكو - مساحة ضخمة شاسعة تغطى سفوح السلاسل الساحلية وسييرا نيفادا والكسكيدا وتمتد

نسباً إلى الاسكا وتتميز هذه الغابات بكثافتها وعدم تعدد أنواعها القيمة والتي من أبرزها أشجار الشربين والتي تعرف بشربين دوجلاس النضخم Douglas fir والتي يصل قطرها إلى مترين أو أكثر ويصل ارتفاعها إلى حوالي ٥٠ متراً أو يزيد ، ولا ترجع أهميتها لضخامة حجمها فقط بل أنها في بعض المناطق المحددة تكون تسعة أعشار الغابة ، ونظراً لقوتها وصلابتها وتحملها ووزنها المتوسط فإنها تصلح لكل أنواع البناء ، وتصل نسبة هذه الأشجار إلى ربع كمية الأخشاب التي يتم قطعها في الولايات المتحدة كل عام . وهناك أشجار أخرى مشابهة مثل الصنوبر الأصفر Yellow Pine والأبيض والأرز وأشجار الخشب الأحمر Red Wood في كاليفورنيا وتجدر الإشارة إلى أن كل أنواع الأخشاب التي يحصل عليها من غابات ساحل المحيط الهادئ هي من النوع اللين (٨٢٪ من جملة أخشاب الولايات المتحدة من النوع اللين) .

وتستخدم الوسائل الميكانيكية في قطع الأشجار وهي تعتمد في ذلك على طبيعة الأخشاب والظروف المناخية والفيزيوجرافية ويساعد المناخ على استمرار قطع الأخشاب طوال السنة ، وقلماً تستخدم الأنهار في نقل الكتل الخشبية نظراً لوجود الجنادل بها ولذا تعد الطرق البرية أبرز وسائل نقلها وتتمثل في السكك الحديدية وطرق السيارات حيث تقوم المشاحنات الضخمة بنقلها إلى معامل نشر الأخشاب وتجهيزها .

وتقع كل معامل نشر الأخشاب تقريباً على السكك الحديدية أو على الطرق الأخرى ونظراً لتعرج خط الساحل فإن كثيراً من مناطق قطع الأشجار تكون على مقربة من المعامل الساحلية . كذلك تستخدم مياه الخابجان الساحلية ومياه المناطق الواقعة بين الجزر والساحل في تعويم كميات ضخمة من الأخشاب ونقلها في أطواف ضخمة حتى مصانع الأخشاب .

ب) إقليم جبال الروكي :

توجد الغابات فوق المناطق الجبلية المرتفعة حيثما سمحت كمية

الامطار بالنمو الغابى على جبال الروكى الممتدة من كندا عبر الولايات المتحدة وامتدادها الجنوبي فى الميكسيك . وتتشرب مناطق الغابات فى مناطق واسعة ولكنها تتعرض لكثير من الخمسائر بسبب الحرائق الكثيرة التى تحدث بها فى فصل الجفاف كما أنها أقل قيمة من غابات ساحل المحيط الهادى وذلك لضيق مساحاتها وتبعثرها وبمعددها عن طرق المواصلات ولكن أهميتها تبدو فى المحافظة على التربة من التعرية فى مناطق تقسيم المياه . ومعظم أخشابها من الاشجار الصنوبرية اللينة خاصة اثريين وتستخدم فى قطعها نفس الطرق الميكانيكية المستخدمة فى الاقليم السابق كما أنها تمد المناجم والمدن القريبة من الجبال وسكان السهول المجاورة بحاجتها من الاخشاب .

ج) اقليم الغابات الصنوبرية والصلبة فى الجنوب الشرقى :

ظلت هذه الغابات التى تنتشر فى جنوب شرق الولايات المتحدة لسنوات طويلة تفوق غيرها من الاقاليم فى انتاج الاخشاب ، ولكنها اليوم تأتى بعد اقليم ساحل المحيط الهادى فى هذا الصدد ويعد شجر الصنوبر الاصفر Yellow Pine أهم أنواع الاشجار حيث يكون خمس انتاج الولايات المتحدة من الاخشاب ولكن مساحة الغابات فى هذا الاقليم تنكمش بسبب استغلال كثير من أراضيها فى الزراعة وكذلك لاستنزاف قطع الاشجار مما ادى الى اضمحلال حرفة قطع الاشجار بهذا الاقليم بسرعة حتى أنها منذ قرابة ثلاثين عاما لم تقط كانت تنتج ضعف ما تنتجه فى الوقت الحاضر .

ويتميز قلع الاشجار فى هذا الاقليم بسهولة اذا ما قورن بغابات ساحل المحيط الهادى ، أو بالغابات المدارية ، حيث توجد هذه الاشجار فى مناطق سهلة تنتشر بها المينارى المائية وقريبة من مراكز ازدهام السكان والموانئ الساحلية ويسمى المناخ بممارسة هذه الحرفة على امتداد السنة ، وتستخدم هذه الاخشاب فى صناعات متعددة مثل استخراج زيوت التريبتين والسموغي وأعمال البناء وغيرها .

د) اقليم الغابات النفضية الصلبة في وسط الولايات المتحدة :

ويقع هذا الاقليم الى الغرب من النطاق السابق وباتحاد فيما بين نطاق الغابات الصنوبرية شمالا ونطاق الغابات الصنوبرية جنوبا ، ويعد هذا النطاق الاوسط مصدر الاخشاب الصلبة في الولايات المتحدة وأساسا لاختشاب صناعة الاثاث بها وأهم أشجاره البياوط والاصفندان والزان والدردار والجوز الاسود ، وغالبا ما توجد أنواع عديدة في مكان واحد مما يصعب معه عملية الاستغلال الاقتصادي وتوجد أجود الانواع في المناطق المخرسة في جنوب الابلاش وبعض المرتفعات الداخلية وقد قطعت مساحات كبيرة من هذه الغابات وتحولت الى اراض زراعية مسيحة .

هـ) نطاق الغابات الصنوبرية اللينة في الشمال :

لمبت غابات نيو انجلند في شمال شرق الولايات المتحدة دورا هاما في تزيخ تعميرها حيث استغلت أخشابها في انبناء وصناعة السفن والقوارب وصدرت من الانهار ومن النقل المحيطي . وأدى ذلك الى سرعة قطع الاشجار واستنزاف الغابات سواء للحصول على الاخشاب أو لاستغلال أرضها في الزراعة . حتى أن حرفة قطع الاشجار انتقلت تدريجيا نحو الغرب حتى وصلت الى مرحلة نهائية تركزت في السواحل الغربية المطلة على المحيط الهادئ ولا ينتج النطاق الشمالي الشرقي في الولايات المتحدة في الوقت الحاضر الا ٨٪ فقط من جملة انتاج البلاد من الاخشاب (وهو في ذلك ينتج سدس ما ينتجه اقليم ساحل المحيط الهادئ) .

أما في كندا فتتمتد الغابات الصنوبرية (التاييجا Taiga) في نطاق عريض يبلغ عرضه عدة مئات من الاميال من جبال الروكي حتى شرق نيو فوند لاند ونوفاشكوسيا . وقد ساعد على نشاط حرفة قطع الاشجار في هذا النطاق توفر عدة مقومات أبرزها وجود المراعى الواسعة وازارع والمناطق الصناعية في جنوبها — وطريق البحيرات العظمى — سسانت لورنس وخطان حديديان عابران للقارة . أما النطاق الشمالي من التاييجا فلا يزال بكرا لم يمسه انسان ، فيما عدا بعض المناطق بالقرب من المراكز التجارية القليلة ومعسكرات التعدين ولكن في هذه الاطراف

الشمالية الباردة تكون أنواع الاشجار وقيمتها وكميتها أقل منها في المناطق الجنوبية •

وتختلف طريقة قطع الاشجار في هذا النطاق عنها في الاقاليم الاخرى وذلك بسبب الظروف المناخية الباردة ، فيبدأ موسم القطع في الغالب في الخريف وفي هذه المناطق التي تتميز بالشتاء البارد الطويل تعمل الثلوج التي تتكون فوق سطح الارض وكذلك المستنقعات والبحيرات والانهار على تزلحق الكتل الخشبية وسهولة جرها بواسطة الجرافات حتى حافة الانهار والبحيرات حيث تتجمع هناك انتظارا للربيع وذوبان الثلوج ومن ثم تنقل طافية ذهو المناشر والمعامل ، ولكن الانهار لم تعد وسيلة نقل مهمة في الوقت الحاضر وذلك لابتعاد الغابات التي تقطع منها الاشجار عنها من ناحية ولاقمامة السدود التي تعوق حركة نقل الاخشاب نحو المصب من ناحية أخرى •

وبالرغم من أن كندا لا تنتج الا حوالى ٥% فقط من انتاج العالم من الاخشاب الا أنها أكبر دولة مصدرة للاخشاب في العالم وقد ساعدها على ذلك غناها بالغابات وتوفر الطاقة الكهربائية وسهولة نقل الاخشاب من مناطق انتاجها الى مراكز استهلاكها وقلة عدد السكان بها •

قطع الاشجار في أوروبا :

تمتد الغابات الأوروبية في أوروبا في نطاق عريض بين مرتفعات الاورال شرقا والمحيط الأطلسي غربا ، ولكن معظم الغطاء النباتي الاصلى قد أزيل منذ عهد طويل ففى بريطانيا على سبيل المثال لم تعد الغابات تشغل الا مساحة ٦% فقط من مساحتها الكلية ، أما الدول التي تمتد في وسط أوروبا من المحيط الأطلسي حتى بولندا تتفاوت نسبتها من ٨ - ٣٠% من مساحتها تغطيه الغابات أما السويد وفنلندا ذات المناخ البارد والغطاءات الثلجية والبحيرات المبعثرة فان نسبة الغابات بهما تصل الى ٥٧% ، ٧١% على الترتيب ، وتعد الهضبة الاسكندنافية من أهم مناطق

الاخشاب اللينة في القارة بل وفي العالم وتسهم في تزويد الدول الاوربية بمعظم حاجتها من الخشب ولبه *

وكما هي الحال في الولايات المتحدة فان الغابات الصنوبرية في وسط أوروبا تنمو على التربات الرملية والصخرية أو سيئة الصرف في المناطق الباردة نوعا والتي لا تلائم الاغراض الزراعية ، وتقع المناطق الرئيسية في اقليم اللاندر Landers والبرانس والالب والمرتفعات الواقعة على نهر الراين الاوسط وعلى التربت الفقيرة في السهول الواقعة بين بحر الشمال الى شرق بولنده ، وقد اتبعت دول هذا النطاق سياسة حكيمة في المحافظة على مواردها الغابية وخاصة بلجيكا والدانمرك وفرنسا والمانيا . وقد أعيد تشجير مساحات أخرى في المناطق الجنوبية أو في السهول حيث حلت الاشجار النفضية والمختلطة محل الغابات الصنوبرية *

وتحظى الغابات في دول وسط أوروبا باشراف حكومي لمنع الاسراف في قطعها ، ويمكن القول بأن معظم دول وسط وغرب وجنوب أوروبا لا تسد احتياجاتها من الاخشاب ولذا تستورد باقى احتياجاتها من الدول المجاورة في الشمال وخاصة الدول الاسكنديناوية والاتحاد السوفيتي *

وتعد الغابات الصنوبرية في شبه جزيرة اسكنديناوة وفنلندا مصدر الاخشاب الرئيسى في أوروبا حيث تتركز مناطق استغلال الاخشاب وتنتشر معامل النشر ومصانع الخشب * ويبلغ نصيب الفرد من الاخشاب سنويا في النرويج ٦٥ قدما ومكبا والسويد ١٢٦ وفنلندا ٢٤٥ قدما مكبا (بريطانيا ١٧ والولايات المتحدة ٨٠ قدما مكبا) وتمثل الاخشاب ومنتجاتها مثل لب الخشب والورق وفلنكات السكك الحديدية وغيرها نسبة كبيرة في تجارة الدول الاسكنديناوية الخارجية * وتصل نسبتها الى ثلث صادرات النرويج ونصف صادرات السويد وتسعة أعشار صادرات فنلندا *

ويرجع هذا التقدم الكبير في حرفة قطع الاشجار في الدول الاسكنديناوية الى أربعة عوامل رئيسية هي :

- ١ — وجود مساحات واسعة من الغابات الصنوبرية الجيدة .
- ٢ — قربها من أسواق الاستهلاك الرئيسية في غرب أوروبا .
- ٣ — التقدم العلمى التكني الذى أحرزته في مجال استغلال الغابات .
- ٤ — توفر الطاقة الكهربائية المستخدمة في معامل نشر وصناعة الاخشاب .

ويضاف الى ذلك حسن اشراف الحكومات على الثروة الغابية حيث تملك الحكومات مساحات كبيرة تحت اشرافها (٦٠٪ من غابات فنلندا تستغلها الحكومة) وبالرغم من أن معدل قطع الاشجار يفوق معدل التشجير واعادة استزراع الغابات — الا أن هناك اهتماما كبيرا بسياسة التشجير .

وبالإضافة الى العوامل المشجعة السابقة هناك عوامل كان لها تأثير مباشر في الاهتمام بالثروة الغابية ، فمعظم هذه البلاد باردة ووعرة التضاريس وتنتشر بها المستنقعات وهذه العوامل لا تشجع على قيام حرفة الزراعة بنجاح ، كذلك فإن المحافظة على الغابات يخدم بطريقة أخرى الموارد المائية الضخمة في هذه البلاد .

وعلى خلاف معامل نشر الاخشاب الصغيرة في وسط أوروبا — فإن معامل نشر الاخشاب في اسكنديناوة وصلت مرحلة متقدمة وعلى قدر كبير من الاهمية تتنافس في ذلك مثيلتها في غابات الساحل الغربى لأمريكا الشمالية ، وتشبه عمليات قطع الاشجار مثيلتها في الغابات الكندية الشرقية ، حيث يبدأ موسم القطع في الخريف قبل سقوط الثلوج وتنقل الكتل في فصل اشتاء بجرها بواسطة الزحافات أو الجرارات الى الانهار حيث تجمع حتى فصل الربيع الذى يذوب فيه الثلوج حيث تنقلها الانهار طافية الى معامل النشر ، وتستخدم النرويج كثيرا من غيورداتها التى لا تتجمد مياهها طوال العام في نقل الاخشاب ، بعكس المناطق التى تآلى على البحر البلطى حيث توجد صعوبات كبيرة في نقلها بسبب تجمد مياه

البصر البلطى: والانهار عدة أشهر فى السنة ، وتتوزع معامل نشر الخشب فى السويد عند مصاب الانهار من خليج بوثنيا حتى استكهولم كما تمتد على الجانب الفنلندى للخليج وعلى طول سواحل جمهوريات البحر البلطى السوفيتية الثلاث استونيا ولاتفيا ولتوانيا •

قطع الاشجار فى الاتحاد السوفيتى :

تشغل الغابات قرابة ٣٨٪ من جملة مساحة الاتحاد السوفيتى، وتتميز هذه الغابات بالتغير التدريجى من التاييجا فى الشمال الى الغابات المختلطة ثم الى الغابات النفضية نحو الجنوب • وقد أزيلت الغابات النفضية الاصلية والمختلطة فى كل من روسيا الاوربية وغرب سيبيريا وحلت محلها الزراعة ، وتمتد التاييجا (الغابات الصنوبرية) من هئلندا حتى بحر اختشك Okhotsk وهى تكون مصحرا هاما من مصادر احتياطى الاخشاب فى العالم ، كما انها يمكن أن تظل لفترة طويلة تحت الاستغلال نظرا لاشراف الحكومة عليها وكذلك لان مساحة كبيرة منها بعيدة عن أسواق الاستهلاك الحالية — ومن ثم فانه عندما ستكون الحاجة ماسة اليها سيبدأ فى استغلالها ولا يقطع منها الا نسبة ضئيلة للغاية فى الوقت الحاضر •

وتتوزع مناشر الاخشاب على طول امتداد الغابات الصنوبرية والنفضية فى الاتحاد السوفيتى ، ولكنها تتركز بالقرب من مراكز ازدهام السكان فى روسيا الاوربية وعلى طول امتداد الانهار الشمالية خاصة بالقرب من نهر دفينا الشمالى وتعد مدينة أركانجلسك عند مصبه من أعظم مراكز الصناعات الخشبية وموانئ تصدير الاخشاب فى العالم •

ويعوق استغلال الاخشاب فى الاتحاد السوفيتى تجمد المياه الساحلية فى فصل الشتاء قرب أغلب موانئها الشمالية مما لا يسمح بشحن كتل الاخشاب التى تحملها مياه الانهار لتنتهى بها عند ساحل المحيط القطبى الشمالى • ولكن بدأت الحكومة السوفيتية فى السنين الاخيرة فى محاولة انتزاع على هذه العقبات باستخدام كاسحات الثلوج ، وتعد مورمانسك

مفتوحة طوال العام بفضل تيار الخليج الدافئ، وهي أهم موانئ تصدير
الاخشاب في الاتحاد السوفيتي .

وتبذل الحكومة الروسية جهودا كبيرة في الاعتناء بالغابات واستغلالها
ورغبة منها في زيادة الثروة الغابية وتحسين طرق استغلالها تقوم الحكومة
ابضا بتجفيف المستنقعات في غابات سيبيريا على نطاق واسع واستخدام
الآلات الميكانيكية في عمليات قطع الاشجار وتجهيز الاخشاب وذلك
بالاضافة الى شق الطرق لنقل الكتل الخشبية بالجرارات عليها — واعادة
تشجير التي لم تصلح للزراعة على أسس علمية .

قطع الاشجار في الصين واليابان :

هناك تناقض كبير بين الصين واليابان في مجال استغلال الغابات بها
فبالرغم من أن كليهما قد استغل كثيرا من غاباته منذ وقت طويل ، فان
اليابان استطاعت أن تطور غاباتها تطورا علميا كبيرا في الوقت الذي
استنزفت فيه الصين مساحات كبيرة من غاباتها . وتغطي الغابات ١٠٪
فقط من جملة مساحة الصين وثلاث هذه المساحة فقط يمكن الوصول اليه
بسهولة .

والصين مثل واضح على دولة استنزفت غطاءها الغابي ، فبعد أن
كانت الغابات تغطي بها مساحات واسعة — تعرضت للتدمير بفعل الانسان
والفيضان حيث كانت الغابات تتلف تلفة جسيما بسببها — كما كانت
تجرف التربة معها وتقتضى على آلاف السكان والحيوانات وعلى مساحة
كبيرة من الاراضى المزروعة بالمحاصيل ، وتوجد الغابات الحالية أساسا
في المناطق الوعرة التضاريس والبعيدة في الجنوب الشرقي وفي المغرب
البعيد ، ويهارس السكان حرفة قطع الاشجار على حواف هذه المناطق
الغابية على نطاق ضيق ولكن تصبح الاخشاب مجهزة وغير اقتصادية
اذا ما قطعت في المناطق النائية ، ويستخدم الخشب في صناعة الفحم
النباتي Charcoal واستخدامه في المباني وغير ذلك من الاستخدامات .

أما في اليابان فإن الغابات تشغل قرابة ٦٠٪ من مساحتها ، ٩٠٪ من هذه الغابات يسهل الوصول إليها ، وبالرغم من أنها دولة كثيفة السكان إلا أن نسبة الغابات الى جملة أراضيها نسبة مرتفعة اذا قورنت بغيرها من الدول لهما عدا فنلندا . وكان اليابانيون من أول شعوب العالم التي خططت لاستغلال غاباتها وزرعوا مساحات من الأراضي بالأشجار على مدى واسع ، ويعتمد اليابانيون على الطرق العلمية في زراعة الأشجار ، وترجع نسبة الغابات المرتفعة الى زيادة مساحة الاراضى الوعرة التضاريس وغير الصالحة للزراعة والى صعوبات النقل في هذه المناطق الوعرة ثم الحاجة الى الابقاء على الغابات للمحافظة على التربة من التعرية وحماية أراضي الارز الساحلية وعلى ضفاف الانهار ، ثم الحاجة الى الاخشاب ومنتجاتها وعمل معدات النقل والبناء والفحم النباتي منها — ثم وجود سياسة حكومية للمحافظة على الغابات منذ عهد بعيد ، ولذلك فإن الغابات تنمو بمعدل أكبر من معدل قطع أشجارها ، وهى تحوى أشجارا ذات أخشاب صلبة ولينة قيمة .

قطع الأشجار المعتدلة في نصف الكرة الجنوبي :

وتعد الغابات المعتدلة في نصف الكرة الجنوبي قليلة الأهمية اذا قورنت بمثيلاتها في نصف الكرة الشمالي ، إلا أن أهميتها المحلية تنعكس في أن كثيرا من دول أمريكا الجنوبية وأستراليا ونيوزيلند تمارس بها حرفة قطع الأشجار وتتحدد هذه الغابات المعتدلة في مناطق وعرة التضاريس في مساحات قليلة ذات أمطار غزيرة في أمريكا الجنوبية وجنوب إفريقيا وشرق أستراليا وتسمانيا ونيوزيلند ، ولا تكفى الاخشاب المنتجة محليا في هذه الاقاليم سد الاحتياجات المحلية ومن ثم تستورد كميات من الاخشاب اللينة من نطاق الغابات المعتدلة في نصف الكرة الشمالي من أمريكا الشمالية وأوروبا .

الانتاج العالمى للأخشاب :

شهد العالم زيادة كبيرة في انتاج الاخشاب بعد الحرب العالمية الثانية وذلك لزيادة الطلب عليها لأغراض البناء وصناعة الاثاث — مرتبطة في

ذلك بتزايد السكان بطبيعة الحال • فبعد أن كان الانتاج العالمى ١٣٨٠ مليون مترا مكعبا سنة ١٩٤٨ قفز الى ٢٢٦٤ مليون سنة ١٩٦٨ ثم الى ٢٤٢١ مليون مترا مكعبا سنة ١٩٧٥ •

ويتوزع الانتاج العالمى فى سنة ١٩٧٦ على دول العالم بالنسب الموضحة فى جدول رقم (٩) •

ويتصدر الاتحاد السوفيتى دول العالم فى انتاج الاخشاب انصبة والليئة حيث بلغ انتاجه سدس الانتاج العالمى فى سنة ١٩٧٦ وتليه الولايات المتحدة (١٢,٢) ٪ ، البرازيل (٦,٨) ٪ ، وكندا (٥) ٪ والهند واندونيسيا والسويد ونيجيريا واليابان وفنلندا بنسب أقل •

جدول رقم (٩) الدول الرئيسية فى انتاج الاخشاب فى العالم ١٩٧٦
(مليون متر مكعب)

الدولة	الكمية	٪	الدولة	الكمية	٪
الاتحاد السوفيتى	٢٣٨	١٦,٠	السودان	٢٢	٠,٩
الولايات المتحدة	٢٩٦	١٢,٢	بولندا	٢٢	٠,٩
البرازيل	١٦٤	٦,٨	رومانيسا	٢٠	٠,٨
الهند	١٢٥	٥,٢	تركيا	١٨	٠,٧
كندا	١٢١	٥,٠	تشيكوسلوفاكيا	١٦	٠,٧
السويد	٥٢	٢,١	اوغندا	١٥	٠,٦
اليابان	٣٧	١,٥	غانا	١٢	٠,٥
تنزانيا	٣٤	١,٤	دول اخرى	٩٩٣	٤١,٠
فنلندا	٣١	١,٤			
فرنسا	٢٩	١,٢			
المانيا الاتحادية	٢٦	١,١	جملة العالم	٢٤٢١	١٠٠,٠

تجارة الاخشاب الدولية :

تعد الاخشاب عنصرا هاما من عناصر التجارة الدولية وذلك لتعدد

المصدر :

Beaujeu-Garnier, et al., Images Économiques du Monde 1978, p. 87.

الاعراض التى تستخدم فيها وخاصة الاخشاب اللينة التى يشتد عليها الطلب اذا قورنت بالاخشاب الصلبة المدارية أو المعتدلة ، وتبين الأرقام التالية توزيع الدول المصدرة للاخشاب الصلبة واللينة فى العالم ومنها يبدو أن الفلبين وماليزيا وساحل العاج تصدر قرابة نصف الاخشاب الصلبة التى تدخل التجارة الدولية ، بينما تستأثر كندا بحوالى ثلث صادرات الاخشاب اللينة والاتحاد السوفيتى بهوالى الخمس والسويد بنسبة العشر .

جدول رقم (١٠) الدول المصدرة للاخشاب

الاخشاب اللينة		الاخشاب الصلبة	
الدولة %		الدولة %	
٣١	كندا	٢٤	الفلبين
١٩	الاتحاد السوفيتى	٢٢	ماليزيا
١١	السويد	٧	ساحل العاج
٩	الولايات المتحدة	٤	الجابون
٩	فنلندا	٤	فرنسا
٦	النمسا	٤	رومانيا
٣	رومانيا	٤	غانا
٢	البرازيل	٣	نيجيريا
١٠	دول أخرى	٢٨	دول أخرى

لب الخشب :

أدى التطور الكبير الذى طرأ على صناعة الورق من لب الخشب Wood Pulp منذ أواخر القرن التاسع عشر - الى تزايد ضخمة فى استغلال الغابات الصنوبرية - تبعاً لزيادة الطلب على لب الخشب والذى أصبح يستخدم كمادة أولية أساسية لصناعة الورق بأنواعه والخيوط والالیاف الصناعية السليلوزية (الحرير الصناعى) وغير ذلك .

وتسهم الغابات الصنوبرية بحوالى ثلثى انتاج لب الخشب فى العالم أما النسبة الباقية فمصدرها مواد أخرى غير الاخشاب ، وقد أدى الضغط

على موارد الاخشاب الى اتباع كثير من الحكومات خاصة في شمال أوروبا وكندا سياسة المحافظة على هذه الموارد .

وبين الأرقام التالية التوزيع النسبي لإنتاج لب الخشب في العالم (١٩٧٥) (١)

جدول رقم (١١) التوزيع النسبي لإنتاج لب الخشب في العالم					
الدولة			الدولة		
(مليون طن)			(مليون طن)		
الانتاج			الانتاج		
%			%		
١٦	١٧	فرنسا	٣٥٨	٣٦٨	الولايات المتحدة
١٦	١٧	النرويج	١٤٣	١٤٧	كندا
١٤	١٥	ألمانيا الاتحادية	٨٤	٨٦	اليابان
١٣	١٣	البرازيل	٨١	٨٣	السويد
١٤٤	١٤٨	بقية الدول	٨٠	٨٢	الاتحاد السوفيتي
١٠٠	١٠٢	جملة العالم	٥٠	٥٢	فنلندا

وتعد الولايات المتحدة أولى دول العالم في إنتاج لب الخشب حيث أسهمت بأكثر من ثلث إنتاجه العالمي سنة ١٩٧٥ ويرجع ذلك الى ارتفاع استهلاك الورق بها حتى أن صناعة الورق تعد من الصناعات الكبرى بها . وتعتمد على كندا في سد النقص من إنتاج الخشب .

ومن الواضح أن إنتاج لب الخشب ، وهو سلعة حيوية ، في اقتصاديات العالم ، يتركز في الدول الصناعية في أمريكا الشمالية وأوروبا والاتحاد السوفيتي واليابان . وقد أنتجت الولايات المتحدة وكندا معا نصف إنتاج العالم تماما في سنة ١٩٧٥ . وتلاههما اليابان والسويد والاتحاد السوفيتي بنسب متساوية ، وتنتج هذه الدول الثلاث ربع إنتاج العالم من لب الخشب .

وتعد كندا والدول الاسكندنافية أهم دول العالم في تصدير لب الخشب ، ويتهج غائض الإنتاج الكندي الى الولايات المتحدة كما تصدر

Benujeu-Garnier. J. et al., Images Economiques du Monde (١)
1978, p. 87.

السويد والنرويج وفنلندا قدرا كبيرا من انتاجها الى دول شمال غرب أوروبا الصناعية خاصة المملكة المتحدة وهولندا وبلجيكا .

ويسيطر الاتحاد السوفيتى على أسواق الكتلة الشرقية وتتوفر به امكانيات هائلة لانتاج اب الخشب من نطاق الغابات الشاسع به ، كذلك فان اليابان وهى الثالثة دول العالم فى انتاج لب الخشب ، تستخدم الورق فى بناء المنازل وفى صناعات أخرى منها بعض الادوات المنزلية والمظلات والمعاطف ، وتتركز أعظم مصانع لب الخشب والورق فى جزيرة هوكايدو حيث تتوفر بها الغابات الصنوبرية والقوى الكهربائية .

الفصل الرابع عشر

حرفة صيد الاسماك

تعد حرفة صيد الاسماك من الحرف الواسعة الانتشار في العالم حيث يمارسها السكان في كل المناطق الساحلية تقريبا وفي البحيرات الصغيرة والكبيرة وفي الانهار والنفيرات وحتى في القنوات والبرك ، وتزخر مياه المسطحات المائية بأنواع شتى من الاسماك ولكن يمكن أن نقسمها الى قسمين كبيرين هما أسماك المياه العذبة Fresh Water fish وأسماك المياه المالحة (البحار والمحيطات) Salt Water fish كذلك فان ومصايد أعالي البحار Fisheries تنقسم الى المصايد الداخلية (المياه العذبة) والمصايد الساحلية والشطوط Banks ومصايد أعالي البحار أو البصار المفتوحة Open-Sea . كذلك فانه اعتمادا على ما اذا كانت الاسماك تستهلك محليا أو تباع فانها يمكن اعتبارها مصايد معاشية Subsistence Fisheries أو مصايد تجارية Commercial Fisheries .

وليس هناك فواصل واضحة بين المصايد المعاشية والتجارية في كثير من مناطق الصيد أو بين مصايد المياه العذبة والمياه المالحة ، ومع ذلك فان الصيد التجارى للأسماك يختلف اختلافا كبيرا حسب الأساليب المستخدمة والطرق وكذلك في أنواع الاسماك التى يتم صيدها ، ومن ثم فان تقسيم المصايد التجارية الى مصايد المياه العذبة والمصايد الساحلية ومصايد الشطوط أو البحار المفتوحة يبدو ملائما .

اولا - مصايد الاسماك في المياه العذبة :

تتركز معظم مصايد الاسماك العذبة في البحيرات والانهار وبرواحيها وفروعها التى توجد في مناطق التركز السكانى أو بالقرب منها (قارن بين

خريطة توزيع السكان وتوزيع المصايد) ويمكن القول بأن مناطقها الرئيسية توجد في جنوب شرق آسيا ، وفي الاتحاد السوفيتي وفي وسط افريقيا وامريكا الشمالية •

١ - مصايد المياه العذبة في جنوب شرق آسيا :

تعد مصايد الاسماك التجارية والمعاشية التي توجد في جنوب شرق آسيا من أكثر مصايد المياه العذبة أهمية في العالم ، وتتراوح نسبة كميات أسماك المياه العذبة من جملة الاسماك التي يتم صيدها من ٢٠ - ٣٠٪ في الملايو والهند وتايلاند ومن ٣٨ - ٤٦٪ في تايوان والصين واندونيسيا والفلبين وحوالي ٧٪ في الباكستان ، أما في اليابان ذات المناخ الممطر في الصيد البحري والساحلي فإن انتاجها من أسماك المياه العذبة بها قليل. الأهمية لأخية بالنسبة لانتاجها البحري بالرغم من أن اليابان تنتج أسماك المياه العذبة بواسطة تربيتها في البرك والخزانات المائية الكبيرة والبحيرات والمجاري المائية وفي حقول الارز والتسمير ، وذلك جعلها أكثر دول جنوب شرق آسيا (باستثناء الصين) انتاجا لاسماك المياه العذبة ، بل أن انتاجها منها يتفوق على الولايات المتحدة الامريكية •

وتزجع أهمية مصايد أسماك المياه العذبة في جنوب شرق آسيا الى عدد من العوامل ، ففي هذه المناطق الكثيفة السكان ذات الثروة الحيوانية القليلة نسبيا من الماشية والاعنعام تزداد الحاجة الى الاسماك التي يسود صيدها المعاشي والتجاري على نطاق واسع في البحيرات والبرك والقنوات والانهار وحقول الارز التي يغمرها الفيضان ، وتخزن المياه بانتظام وتربى الاسماك حيث تخصب المياه حتى تساعد على تغذية الاسماك وسرعة نموها وصيدها على فترات منتظمة •

ويقدر أن مناطق صيد الاسماك من المياه العذبة في الصين تزيد مساحتها على ٨٢٠٠٠ كيلو مترا مربعا من الانهار والبحيرات والقنوات كما تزيد مساحة المزارع السمكية Pisciculture على ٢٠٠٠٠ هكتاراً يعمل بها حوالي ١٥ مليون نسمة •

ولا يقتصر دور الاسماك على سد الاحتياجات الغذائية لهذه المناطق المزدحمة السكان فقط ، ولكنها تضيف البروتين أيضا الى غذائهم الغنى جدا بالنشأ ، وتستهلك أسماك المياه العذبة بالقرب من المصايد وعلى مسافة لا تزيد على عدة أميال منها وفي دول جنوب شرق آسيا يسوق من الاسماك التي يتم صيدها نسبة كبيرة تتراوح بين ٧٠ - ٩٠% من جملة الانتاج .

٢ - مصايد المياه العذبة في الاتحاد السوفيتي :

تأتي مصايد الاسماك في المياه العذبة بالاتحاد السوفيتي بعد مصايد جنوب شرق آسيا في الاهمية ، ويقدر انتاج الاسماك من المياه العذبة في الاتحاد السوفيتي بنحو ٢٥% من جملة انتاج الاسماك به ، وتوجد معظم هذه المصايد في البحيرات العديدة ، والانهار التي تنتشر في أنحاء الاتحاد السوفيتي ولكن أهمها يتركز في جنوب روسيا الأوروبية وشمال غرب روسيا .

وتتوزع مصايد جنوب روسيا الأوروبية في انهار الدنيستر Duister وبيج Bug ودينير Dnieper والدونتر Donets والدن Don والفولجا Volga والاورال Ural ، ودلتاواتها والبحيرات التي توجد بهذه الدلتاوات .

وتنقسم الاسماك التي يتم صيدها الى نوعين احدهما تلك الاسماك التي تعيش معظم حياتها في المياه المالحة ثم تنتقل منها الى الانهار خلال الربيع والصيف لكي تضع بيضها وتتغذى على ما تحتويه المياه العذبة Anadromous ، والنوع الاخر هو الذي يعيش بصفة دائمة في المياه العذبة ، وأهم أسماك النوع الاول المتعددة سمك المسترجون Sturgeon الذي يؤخذ منه الكافيار (نوع من بطارخ السمك) والسلمون Salmon وغيرها ويتم صيد معظم الاسماك في الاجزاء الدنيا من الانهار وفي فروع الدلتاوات الكبيرة وفي المياه الداخلية المضطربة للبحيرات ، ويتميز الصيد في هذه المناطق بأنه صيد تجارى .

وترجع أهمية مصايد المياه العذبة في الاتحاد السوفيتي الى عدة أسباب رئيسية ، فالى الغرب وانتماك توجد نظم نهريه ضخمة نصف مياه مناطق شاسعة ذات تربية غنية بالاراد المخويـ Illumus تتجمع بها كميات ضخمة من المواد النتروجينية من الاراضى الزراعية ، وليست هناك فرصة في مياه الانهار النباريه سواء من حيث اوقت أو الشروط الاخرى لتكون البيلانتون plankton المعنى (١) . ولذا تتوفر كميات ضخمة من غذاء الاسماك في الاجزاء الدنيا من الانهار خاصة في مروع دلتاواتها ومياه البحار المضطربة القريبة ، وفي هذه المناطق لانوجد تيارات بحرية أو حركة مد قوية تؤدي الى بعثرة وتوزيع البيلانتون على مساحة واسعة كما يحدث غالبا على امتداد سواحل البحار المفتوحة ، فهلقرب من الدلتاوات توجد مناطق شسعة يتميز قاعها بأنه طيني ناعم وبالمياه الدافئة ومن ثم يكون بيئة مثالية غنية بالبيلانتون — غذاء الاسماك ، وفي كثير من المدن الصغيرة واقرى الواقعة في دلتاوات الانهار الروسية يعمل أكثر من نصف السكان في صيد الاسماك واعدادها للتسويق ، وما يتطلبه ذلك من تنظيف أو تلميح أو تدخين أو تجفيف أو تجعيد أو تعبئة ، ثم يشحن بمد ذلك بواسطة السفن النهرية أو بواسطة السكك الحديدية والشاحنات نحو مراكز الاستهلاك الداخلية .

٣ - مصايد الاسماك في المياه العذبة في افريقيا :

١ تأتي افريقيا في الترتيب الثالث بمد جنوب شرق آسيا والاتحاد السوفيتي في انتاج الاسماك من مصايد المياه العذبة ، ومن السهل أن

(١) البيلانتون هو كائنات دقيقة مجهرية حية من الحياة الحيوانية والنباتية في البحار والذي تدنعه مياه النيارات البحرية ويكون بطريقة مباشرة وغير مباشرة غذاء للأسماك والحياة البحرية ويعيش البيلانتون الحيواني على البيلانتون النباتي ، ومن ثم يعتمد وجود الاسماك على توفر البيلانتون عسوما ، ولوذه الكائنات الدقيقة مقصرة كبيرة على امتصاص المكونات النتروجينية المتسللة والاملاح الذائبة في مياه البحار ، ولذا تعد المادة النتروجينية هي المعدة لوجود البيلانتون النباتي وتأتي اساسا من الانهار ولذلك، تترك الحياة البحرية غنية قرب الشواطئ الخاصة قرب مصبات الانهار القريبة .

نعرك السبب الذى من أجله يقل صيد الاسماك للغاية من المسطحات والمجارى المائية فى صحارى شمال القارة وجنوبها الغربى ، ومع ذلك فان مصر — تعد منتجا هاما لاسماك المياه العذبة فى شمال شرق القارة حيث يبلغ جملة انتاج الاسماك من المياه العذبة بها ٦٠٪ من جملة انتاجها السمكى ٤٠

أما فى وسط افريقيا فان الامر مختلف ذلك لان كل أقطار هذا النطاق من القارة يوجد بها مصايد أسماك مياه عذبة ذات أهمية محلية كبيرة ، وفى هذه الدول حتى التى تجاور منها المحيط الاطلسى أو الهندى فان انتاج الاسماك بالمياه العذبة يفوق انتاج المياه المالحة ، ويرجع ذلك لعدة أسباب أبرزها أن ملايين السكان تمارس حرفة الصيد فى المياه العذبة الداخلية كحرفة معاشية لسد الحاجة ، وذلك بالإضافة الى الظروف الطبيعية الملائمة التى تتمثل فى تزايد كمية الامطار الساقطة سنويا والتى تؤدي بدورها الى وفرة المياه فى الانهار والبحيرات وبالتالي وجود كميات متنوعة كبيرة من الاسماك ، كذلك فان المناطق المدارية المطيرة لا تساعد ظروفها الطبيعية على تربية الحيوان بسبب انتشار ذبابة تسي تسي ولذا تكون الاسماك على قدر كبير من الاهمية فى تعويض البروتين الحيوانى فى الغذاء الذى تزيد به نسبة النشا فى هذه الاقاليم • وتستهلك كل كمية الاسماك التى يتم صيدها محليا وذلك للنقص فى وسائل التبريد Refrigeration وامكانات النقل •

٤ - المصايد الداخلية فى أمريكا الشمالية :

لا تسهم المصايد الداخلية فى أمريكا الشمالية الا بنسبة قليلة تصل الى ٤٪ فقط من انتاج مصايد المياه العذبة فى العالم ، وبالرغم من أن هذه المصايد تتمثل فى كثير من الانهار والبحيرات الا أن نهر المسيسى وروافده والبحيرات العظمى تعد المصدر الرئيسى لاسماك المياه العذبة •

ويتم صيد معظم الاسماك بالقرب من شواطئ البحيرات قرب الموانئ البحرية ومخزن الصيد الصغيرة — أو قرب الاسواق الحضرية

الكبرى ، ويتوقف الصيد خلال أواخر الخريف والشتاء بسبب العواصف والطقس غير الملائم وتكون الثلوج •

وبالرغم من أن نهر المسيسيبي وروافده يعدان مصدرا لصيد الاسماك الذى يمارسه السكان منذ حوالى مائة عام أو أكثر ، الا أنه مازال يمثل منطقة صيد هامة حيث يمارس الصيد فيه من مصبه حتى أجزائه العليا. ويتساوى الانتاج السمكى منه بين أجزائه الواقعة جنوب مصب نهر الاواهيو Ohio والواقعة الى الشمال منه •

وقد ساعد على تقدم الصيد الداخلى فى أمريكا الشمالية موقع المصايد وقرب مناطق التركز السكانى وتوفر وسائل النقل الجيدة وتوفر طرق التبريد الحديثة وقرب مناطق الاستهلاك ، ولذا فان ٧٧٪ من جملة انتاج أسماك المياه العذبة يتم تسويقه طازجا و ١١٪ مجمدا و ٩٪ مملحا أو مخفنا •

ثانيا - مصايد الاسماك البحرية :

تتركز مصايد الاسماك العظمى فى العالم فى أربعة أقاليم تتسع فى شمال المحيط الهادى والمحيط الاطلسى على النحو التالى شكل رقم (١٨) •

- ١ — شمال غرب المحيط الهادى من تايوان حتى بحر برنج •
- ٢ — شمال شرق المحيط الهادى من شمال كاليفورنيا حتى بحر برنج •
- ٣ — شمال غرب المحيط الاطلسى من نيويورك حتى شمال كندا •
- ٤ — شمال شرق المحيط الاطلسى من جنوب البرتغال حتى البحر الابيض الروسى وبحر بارنتس •

وتنتج هذه المناطق الاربعة مجتمعة ٧٣٪ من جملة انتاج الاسماك فى العالم ، وهى أكثر مصايد العالم تقدما ويعمل بها قرابة أربعة ملايين نسمة وقدّر هذا العدد عدة مرات يعملون فى بناء واصلاح وتجهيز سفن

الصيد وتجهيز وتوزيع وتسويق الاسماك التي يتم صيدها ، ويتوزع الصيادون على ٢٥ دولة تشترك مباشرة في استغلال هذه المصايد أبرزها اليابان والصين وتايوان وكوريا الجنوبية والاتحاد السوفيتي في شمال غرب المحيط الهادى وكل الدول الأوروبية الواقعة على المحيط الاطلسي والولايات المتحدة وكندا وعشر دول أوروبية تمارس الصيد في شمال غرب المحيط الاطلسي^(١) ، والولايات المتحدة وكندا والمكسيك في شمال شرق المحيط الهادى •

وترجع الاهمية الكبيرة لهذه المصايد الرئيسية الاربعة في العالم الى ارتباط متشابك من العوامل الطبيعية والاقتصادية •

العوامل المؤثرة في المصايد البحرية :

هناك عدة عوامل طبيعية تؤثر تأثيرا مباشرا على المصايد البحرية في العالم ، حيث الشواطئ الواسعة والسواحل المتعرجة والمياه الغنية بالبلانكتون وتجمع أسراب الاسماك بكميات ضخمة والظروف المناخية الملائمة ثم قربها من الموارد الغابية والعلاقة بين الموارد الارضية والغذاء في الاقاليم المطلة عليها •

١ - الشواطئ والمياه الضحلة :

وتتمثل هذه الاجزاء من البحار والمحيطات في المناطق المجاورة لليابس التي تتميز بضحولتها وقلة عمق المياه بها ، وهذه المناطق الهامشية التي لا تزيد أعماقها على ٢٠٠ مترا تعرف بالرفارف القارية Continental Shelves وتتسع هذه الرفارف كثيرا في شمال المحيط الاطلسي وشمال

(١) هذه الدول الأوروبية التي تمارس الصيد في شمال غرب المحيط الاطلسي الشمالي هي حسب أهميتها : البرتغال وفرنسا واسبانيا والنرويج والمانيا والمملكة المتحدة وايسلند وايطاليا والاتحاد السوفيتي ، وتجدر الإشارة الى أن النرويجيين (أو النورسمن) وصلوا ايسلند في القرن التاسع واسسوا مستعمرة للصيد بها كذلك فان الصيادين من فرنسا وبريطانيا واسبانيا والبرتغال كانوا يمارسون الصيد في هذه المياه كل صيف بعد اكتشاف أمريكا بقليل •



شكل رقم (١٩) توزيع مصائد الأسماك في العالم

المحيط الهادئ ، ولكن الصيد لا يمارس بها كلها انما يتركز في المناطق الضحلة منها أو على ما يعرف بالشطوط Banks - وهي الاجزاء التي توجد على الرصيف القارى ويقل عمقها عن ٧٠٠ مترا ففى اقليم الاطلنسى الشمالى الأمريكى تصل مساحة الشطوط الى ٢٦٠.٠٠٠ كيلو مترا مربعا ، أما فى أوروبا وبحر الشمال وشطوط ايسلند فتبلغ مساحتها مجتمعة ٧٧٠.٠٠٠ كيلو مترا مربعا ، أما شطوط شرق آسيا فتصل الى قرابة ٢٦٠.٠٠٠ كيلو مترا مربعا .

وتعد الشطوط أكثر مناطق الرصيف القارى ملائمة لتكاثر الاسماك وصيدها ذلك لان غذاء الاسماك يتوفر بها حيث تنمو النباتات وتعيش كائنات البلانكتون وتتكاثر ، ولا بد لها من توفر ضوء الشمس ، ويقل هذا الضوء بتزايد الاعماق حتى تكاد تنعدم الحياة النباتية اذا زاد العمق عن ٢٠٠ مترا .

وتساعد طبيعة هذه الشطوط وطبوغرافيتها على ممارسة حرفة صيد الاسماك فهى تتميز بالانحدار التدريجى ، وبالقاع الطينى أو الرهلى الناعم مما يساعد على سهولة الصيد خاصة باستخدام شبك الجر ، وتقع معظم الشطوط نسبيا قرب اليابس فشط الدوجر Dogger Bank وهو من أغنى الشطوط فى العالم يقع تقريبا فى وسط بحر الشمال على بعد من اليابس لا يزيد على ١٦٠ كيلو متر فقط كذلك فان الشطوط العظمى Grand Banks لا يبعد مركزها الا بمسافة ٢٩٠ كيلو متر من نيوفوندلاند ، كما أن مركز شط جورج Georges Bank وهى من أغنى شطوط أمريكا الشمالية - يبعد بحوالى ٢٧٠ كيلومتر عن بوسطن Boston وبورتلاند Portland ومارموت Yarmouth (شكل رقم ٢٠) كما أن عددا كبيرا من الشطوط الاصغر الاخرى تقع بالقرب من مراكز الصيد على السواحل القريبة المتعرجة .

٢ - خط الساحل The Coastline :

تعد خطوط السواحل المتعرجة فى مناطق الصيد العظمى ذات أهمية

٣ - خصائص مياه الصيد :

تؤثر خصائص المياه وطبيعتها فوق الرصيف القارى من حيث عمقها وحركتها ودرجة حرارتها - تأثيرا مباشرا على تنوع الاسماك ووفرةها وفى أساليب الصيد التى تتبع بها .

ويتفاوت عمق المياه من عدة أقدام قرب شواطئ الشروم والخلجان الساحلية الى ٨٠٠ قدما أو أكثر على الشطوط ، وتقع مناطق الصيد الرئيسية على عمق يتراوح بين ١٥ - ٢٠٠ مترا حيث تكون المياه خصبة ووفيرة الانتاج بها ، فعلى شط جورج - وهو أغنى مصايد الاسماك المجاورة لشرق الولايات المتحدة - يتراوح عمق المياه من ١٥ - ٣٠ مترا بل انه يصل فى بعض الاماكن الى قرابة ٧ أمتار عمقا فقط ، كذلك فان معظم مساحة الشطوط العظمى Grand Banks يكون عمق المياه بها أقل من ١٠٠ متر ، أما شط الدوجر - أكثر المصايد انتاجا فى أوروبا فيتراوح عمق المياه به من ١٤ - ٣٠ مترا فقط ، وإلى الغرب من النرويج - باستثناء المنطقة الواقعة حول جزر لوفوتن Lofoten فان قاع البحر يتزايد عمقه بطريقة فجائية ويصل الى أعماق كبيرة ومن ثم يحد من عمليات الصيد ويجعلها قاصرة على شريط ساحلى ضيق .

ولقد سبق القول بأن ضفولة المياه تساعد على تكون وتكاثر البلاكتون حيث تنفذ إليها أشعة الشمس وتصل الى قاع الرصيف القارى .

وتتميز مياه الصيد على الشطوط ، وبالقرب من السواحل بهركة دائمة تتمثل فى اختلاط المياه وتوازنها بسبب اختلاف درجة الحرارة ودرجة الملوحة بين طبقاتها السطحية وما تحت السطحية والسفلية وخاصة عند التقاء التيارات المائية الباردة بالتيارات الدافئة حيث تنزلق مياه التيار الدافئ فوق مياه التيار البارد وتدفعها الى أسفل ، بينما تصعد المياه السفلية الى أعلى ومعها المعادن الذائبة والمواد العضوية ، وتتميز مناطق الصيد العظمى بأنها مناطق التقاء التيارات القطبية ودون

القطبية الباردة المتجهة جنوبا بالتيارات الدافئة المتجهة شمالا وتقع هذه المناطق بين دائرتي عرض ٤٠ ، ٧٠ ° في نصف الكرة الشمالي ، وهي الجهات التي تحدث فيها أيضا التيارات الصاعدة التي تقلب المياه وتعمل على توزيع البلانكتون ، ففي مصايد شمال غرب الأطلسي الأمريكية يلتقي تيار لبرادور البارد بتيار الخليج الدافئ والذي يمتد ليصل الى مصايد شمال غرب أوروبا حيث يصل تأثيره الى سواحل شمال النرويج ، ويقابله تيار قطبي بارد يتجه جنوبا فوق الرصيف القاري ، أما في شرق آسيا فيوجد تيار كموتسوك البارد الذي يلتقي بتيار اليابان الدافئ .

وبالإضافة الى ذلك فإن هذه المناطق الرئيسية للصيد تنتهي اليها كثير من الأنهار التي تصب فيها بكميات ضخمة من المياه العذبة وهي ذات أهمية كبرى للمياه البحرية في تلك المناطق حيث تحمل المكونات النتروجينية اليها ، ومع ذلك فإنه في البحار المنخفضة أو شبه المنخفضة قد تؤدي كميات المياه العذبة الضخمة التي تنتهي اليها الى جمعها بحار غنية لا تلائم تماما تكاثر الأسماك بكميات وفيرة كذلك فإنه بالقرب من السواحل فإن الأمواج والتيارات المد تعمل على خلط المياه وتقليبها ومن ثم تساعد على وجود غذاء الأسماك بكميات كبيرة .

وفي الواقع فإن حركة توازن المياه Upwelling تعد من أهم المظاهر التي تساعد على مد طبقات المياه السطحية بالمواد الغذائية من قاع البحار والمحيطات وهذه تحدث نتيجة ابتعاد التيارات المائية السطحية عن السواحل وتركها فراغا تمل محله مياه الطبقات السفلية . وتبدو هذه الظاهرة واضحة تماما في مناطق مرور تيارات كاليفورنيا وبيرو (همبولت) وبنجويلا الباردة وانعكاس ذلك على غنى المصائد الساحلية تجاه كاليفورنيا وبيرو وشيلي وجنوب افريقيا .

٤ - البلانكتون :

تعتمد الأسماك في غذائها على كثير من العناصر أبرزها البلانكتون وقد سبق القول بأنه عبارة عن كائنات حية دقيقة من أصل حيواني أو

نباتى توجد عالقة فى مياه البحار أو البحيرات أو الأنهار أو البرك • ولا ترى بالعين المجردة ، وهى مصدر غذائى هام للأسماك وبعض الحيوانات البحرية الأخرى ، حيث يستطيع البلاكتون النباتى عن طريق امتصاص الطاقة من ضوء الشمس أن يبنى المواد العضوية المعقدة وذلك بعملية التمثيل الضوئى (الكلوروفيللى) ، ومن ثم فهو حلقة الوصل الأساسية فى سلسلة الغذاء بالبحر ، ويساعد على تكاثره فى المصايد العظمى التقاء التيارات البحرية الباردة والدافئة حيث تحمل التيارات الباردة البلاكتون الحيوانى وتحمل التيارات الدافئة البلاكتون النباتى •

وقد سبق القول بأن كثيرا من الأنهار الكبرى تصب كميات ضخمة من المياه العذبة فى مناطق المصايد العظمى وتحتوى هذه المياه على مكونات معدنية ونيوتروجينية وغيرها وترسب على قيعان الشواطئ والأرصفة القارية مكونة غذاء هاما للأسماك أيضا • كذلك فإن البلاكتون يعتمد فى غذائه اعتمادا كبيرا رئيسيا على المواد النيوتروجينية الذائبة والتي تحملها مياه هذه الأنهار لتلقى بها فى مناطق المصايد العظمى حيث تتخلل أشعة الشمس فى المياه الضحلة وتنفذ الى قاع الرصيف القارى ومن ثم يتيح الفرصة الكبيرة للتكاثر والنمو فى الحياة البحرية •

وتتضمن العوامل الطبيعية السابقة على توطئ مصايد الأسماك العظمى فى العالم وزيادة محصول الأسماك بها ، ومع ذلك فهناك بعض العقبات التى تواجه الصيد بها من أهمها العواصف والضبب وكثل الجليد الطافية ، وتزداد العواصف الأعاصرية تجاه سواحل شمال شرق أمريكا الشمالية وفى شمال غرب المحيط الهادى وبالرغم من أن هذه العواصف تعمل على تقليب المياه وخلطها وتوزيع البلاكتون إلا أنها قد تعرض سفن الصيد لخطر جسيمة ، كذلك تهدد كثل الجليد الطافية فى شمال المحيط الأطلسى حركة الملاحة البحرية ونشاط صيد الأسماك خاصة فى الفترة من إبريل الى يوليو ، أما الضباب الذى يتكون فى منطقة المصايد فيحدث نتيجة مرور الهواء المحمل بالرطوبة فوق التيارات الباردة معًا

يؤدي الى حدوث التكاثر والضباب الذي قد يعوق من حركة سفن الصيد ونشاط موانئ الصيد في هذه المناطق .

٥ - المناخ البارد نوعا :

وبالرغم من أن ظروف المناخ في منطقة الشطوط قد تعوق عمليات الصيد في بعض الاوقات ، الا أن تأثير هذه الظروف المناخية قد يتعدى منطقة الشطوط الى اليابس المجاور والذي يمش به السكان ويمارسون حرفة الصيد ، ففي الاقاليم الشمالية في العروض العليا يؤدي انخفاض درجة الحرارة الى تقليل فصل النمو وتحديد انتاج المحاصيل وجعلها قاصرة على بعض أنواع الحبوب والخضر والفواكه كذلك فان أشهر الشتاء الطويلة الباردة التي يتكون فيها الثلج تؤدي الى مشكلات متزايدة وتعوق انتاج الاعلاف وتربية الحيوان بأعداد كبيرة ومن ثم يترادى الطلب على اللحوم ومن ثم يتجه السكان الى البحر للحصول على احتياجاتهم من الاسماك وتصدير كميات ضخمة منها ، وتعمل درجة حرارة الصيف المنخفضة على امكان تمليح الاسماك وتجفيفها قبل أن تتعرض للتلف .

٦ - الغابات :

تقع معظم المصايد العظمى في العالم مجاورة لمناطق واسعة من الغابات خاصة نطاق الغابات الصنوبرية الشمالية أو الغابات المعتدلة الصلبة المختلطة ، وقد ساعدت هذه الغابات في مراحل الصيد الاولى على توفير الاخشاب اللازمة لبناء السفن والقوارب ، ولذلك فان الاقطار التي لا تتوفر بها الاخشاب مثل ايسلند وجزر فاروس Faeros تعمل على استيرادها أو استيراد القوارب من الخارج .

ويعد بناء سفن الصيد والقوارب من أبرز أوجه النشاط الاقتصادي في موانئ الصيد ، وتشتد الحاجة الى الاخشاب في مثل هذه الموانئ للملاشات المختلفة ولوازم الصيد والتعبئة خاصة صناعة البراميل

والصناديق المختلفة وغيرها من الادوات الضرورية في اعداد وتخزين وتسويق الاسماك .

٧ - خصائص الاراضى المجاورة للمصايد :

بالاضافة الى ما تتيحه سواحل اليابس المجاور للمصايد من خلجان وشروم تصلح كمراعى لسفن الصيد في الطقس الاعصارى ، الا أن طبيعة اليابس المجاور لها دور مؤثر في حرفة الصيد بهذه المصايد ومن أبرزها قلة الاراضى الصالحة للزراعة حيث لا تسمح طبيعة التضاريس بذلك لان طبيعة السطح تتميز بانها تلالية أو جبلية ذات طبقة رقيقة من التربة التى تأثرت بالتعرية الجليدية والتى تخلفت بها بقايا هذه التعرية ممثلة في الحصى والعصباء وغيرها . بالاضافة الى ذلك فان ظروف المناخ البارد نوعا وفصل الصيف القصير تجعل الزراعة ليست حرفة رئيسية في هذه المناطق ، ومن ثم يكون الاعتماد الكبير على محصول البحر المجاور .

وتبدو الحقيقة السابقة في قلة المساحة المنزرعة في كثير من الاقطار المطلة على مصايد الاسماك العظمى . فتبلغ نسبة المساحة المنزرعة بالمحاصيل والمراعى في نيوفونلاند (بما فيها لبرادور) ١٧٪ فقط من مساحتها مزروع بالمحاصيل و ٠٦٪ بالمراعى الجيدة ، والنرويج ٢٨٪ و ١٥٪ (تبلغ نسبة الاراضى غير المنتجة في النرويج ٧٪) ، وفي اليابان بالرغم من سكانها الذين يزيد عددهم على ١٠٠ مليون نسمة الا أن مساحة الارض المنزرعة بالمحاصيل ١٦٦٪ من جملة مساحتها الكلية والمراعى ٦٪ فقط .

وعلى ذلك فان الخصائص الطبيعية للاراضى والمناخ والشطوط تؤثر بطريق مباشر وغير مباشر على ممارسة حرفة الصيد التى تعد من أهم أوجه النشاط الاقتصادى عند المجتمعات الساحلية التى يعمل عدد كبير من سكانها في استغلال الشطوط العظمى ومصايد البحار المفتوحة .

العوامل الاقتصادية المؤثرة في المصايد البحرية :

تتضافر عوامل اقتصادية لتسهم في تنمية وتزايد أهمية حرفة الصيد في المصايد العظمى في العالم . ومن بين هذه العوامل — النقل والتبريد وتنظيم عمليات الصيد ثم كثافة السكان ومستواهم التقنى ومدى توفر الموارد الغذائية وأسعار اللحوم .

التطور التقنى :

ساعد التنظيم الحديث للصيد وتقدم فنونه ووسائله على زيادة الانتاج السمكى من المصايد واتساع المدى الذى تصل اليه سفن الصيد التى لا تقتيد بمناطق الشطوط فقط بل تمارس الصيد فى أعالي البحار وعلى بعد آلاف الاميال من موانئ الصيد ، وقد أصبحت أساطيل الصيد تشمل سفنآ آلية مزودة بالاجهزة الحديثة والاليكترونية التى تحدد اتجاه وحركة تجمعات الاسماك وأنواعها كذلك تقدمت طرق الصيد تقدما كبيرا فى السنين الاخيرة وأصبحت معدات الصيد تشمل أنواعا متطورة من الشباك التى تلاثم الصيد فى مختلف الاعماق وحسب أنواع الاسماك المسائدة ومن أهمها شباك الجر التى تجرها السفن الآلية وبالإضافة الى ذلك فان السفن الحديثة تزود بالثلاجات الضخمة لحفظ الاسماك حتى العودة الى موانئ الصيد بعد الرحلات الطويلة ، بل ان بعض السفن يزود بمعامل كاملة للتعليب وتجهيز منتجات الاسماك كما فى سفن الصيد اليابانية وسفن صيد الحيتان النرويجية التى تعمل على استغلال كل أجزاء الحيتان من لحوم وجلود وشحم وعظام .

وقد أصبحت معظم عمليات الصيد التجارى فى المصايد العظمى حاليا تخضع لنظم وهياكل وشركات تعاونية كبرى يشترك فيها أعداد كبيرة من الصيادين كذلك قد نشأت موانئ الصيد المتخصصة فى انشاء واصلاح وتجهيز السفن ، وفى استقبال المحصول السمكى وتجميعه ، وذلك على أسس علمية حديثة ، وفى هذه الموانئ المتقدمة توجد الثلاجات الضخمة المجهزة وأماكن التعليب والتعبئة وأسواق التجارة بالجملة وتخدمها طرق مائية وسكك حديدية ممتازة ذات معدات حديثة للتبريد تسمح بنقل

الاسماك طازجة الى مراكز الاستهلاك وبالإضافة الى ذلك فان هناك مصانع تتولى معالجة واستخدام الاسماك في صناعة زيوت الاسماك والاسمدة العضوية .

كثافة السكان وعاداتهم الغذائية :

إذا قارنا خريطة كثافة السكان في العالم بمناطق الصيد العظيم، نلاحظ أن هناك نوعاً من الارتباط بينهما ، حيث تقع ثلاثة من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بالقرب من أعظم المصايد البصرية والشطوط ، ففي اليابان والصين تصل كثافة السكان الزراعيين في المناطق الساحلية الى ما يربو على ٢٠٠٠ نسمة في الميل المربع ويصل متوسط كثافة السكان في اليابان الى ٦٥١ نسمة في الميل المربع ، كذلك فان كثيراً من المناطق الكثيفة السكان في شمال غرب أوروبا وشمال شرق أمريكا الشمالية تقع بالقرب من المصايد الرئيسية بها ، فتصل كثافة السكان في بلجيكا الى ١١٨٠٠ نسمة في كل كيلو متر مربع وفي انجلترا وويلز الى ٢٣٠٠ ، وفي هولندا الى ٢٣٠٠ .

وبالإضافة الى كثافة السكان وتأثيرها في استغلال مصايد الاسماك هناك عامل آخر يتمثل في العادات الغذائية للشعوب البحرية وما يترتب عليها من تشجيع استهلاك الاسماك في بعض المناسبات ومن قبيل ذلك أن الجماعات الكاثوليكية في جنوب أوروبا وأمريكا اللاتينية تحبذ تناول الاسماك في بعض أيام السنة وفي بعض الاعياد والمناسبات الدينية ، كذلك فان الملايين من سكان أمريكا الشمالية وأوروبا لا يأكلون اللحوم في بعض أيام السنة ويتناولون الاسماك بدلا منها كذلك تحرم العقيدة الهندوكية أكل لحوم الابقار كما يحرم الاسلام أكل لحوم الخنازير ولكن كلا العقيدتين تبيحان أكل لحوم الاسماك ولذا تشغل مكانا هاما في غذاء الملايين من شعوبها .

مدى توافر الموارد الغذائية الأخرى :

يرتبط توافر الموارد الغذائية بتوفر المساحة الصالحة للزراعة

واستغلالها ذلك لأن قلة الارض الزراعية وقلة انتاجها من الموارد الغذائية اللازمة يدفع السكان الى الاتجاه نحو البحر بحثا عن المواد الغذائية ، وأحسن امثلة على ذلك النرويج وايسلند والمملكة المتحدة واليابان حيث يقل نصيب الفرد من الارض الزراعية المنتجة ولذلك يزداد استهلاك سكانها من الاسماك زيادة كبيرة بالمقارنة مع الشعوب الاخرى التى تتوفر بها مساحات كبيرة مستغلة من الاراضى الزراعية •

وبالرغم من أن كثيرا من الاقطار الرئيسية فى صيد الاسماك توجد بها اراضى زراعية منتجة الا أن كثافة السكان بها وانخفاض نسبة هذه الاراضى الى المساحة الحلية كما فى اليابان والنرويج وسكوتلاند ونيوزيلندا والبحرية ونيوانجلند يؤدى الى وجود نقص فى الموارد الغذائية وبالتالى ارتفاع أسعار اللحوم بها • وتعتمد دول غرب أوروبا وشرق ووسط أمريكا الشمالية مناطق هامه فى استيراد المواد الغذائية فى العالم. وبالرغم من أن غرب أوروبا يعد من المناطق الرئيسية فى تربية الحيوان خاصة الابقانم والخنازير والابقار ، الا ان كمية كبيرة من اللحوم التى تستهلك به تستورد من اقطار بعيدة ، وهذه الدول تمثل بلجيكا وهولندا والدنمرك قد تعدت مرحلة الاكتفاء الذاتى من اللحوم التى تقوم بتربيتها محليا وهن ثم أصبح لزاما عليها استيراد باقى احتياجاتها الغذائية من الخارج • وبالنسبة لشرق وسط أمريكا الشمالية فان الاعتماد الرئيسى فى جلب اللحوم يكون على المناطق الوسطى والغربية فى تلك القارة — ويؤدى ذلك الى زيادة أسعار اللحوم حيث تنقل مسافات طويلة الى مناطق الاستهلاك — ويقابل ذلك انخفاض أسعار الاسماك بالنسبة لاسعار اللحوم العالية •

ولا تسمح كثافة السكان العالية فى كل من الصين واليابان بأن تخصص مساحات كبيرة من الاراضى لتربية حيوانات اللحوم بطبيعة الحال ، ذلك لانه بصفة عامة يتطلب انتاج رطل من لحوم الخنازير كمية من الذرة تصل الى خمسة أرطال ، وحوالى ١٠ أرطال من الذرة و ١٠ أرطال من الدريس لانتاج رطل واحد من لحم الابقار مقابل ذلك • ومن

ثم فان هذه الشعوب المرحمة تستغل أراضيها الزراعية في انتاج الحبوب الغذائية وليس لتربية الميوان وتولى وجهها شطر البحر لاستكمال النقص في غذائها *

المصايد البحرية الاخرى :

بالاضافة الى مصايد الاسماك العظمى التى سبق ذكرها — توجد مصايد بحرية اقل أهمية وتوزع في المناطق التالية :

١ (مياه البحر المتوسط *

- ب) سواحل شمال غرب افريقيا التى يجرى بها تيار كنارى البارد *
- ج) سواحل جنوب غرب افريقيا التى يمر بها تيار بنجويلا البارد *
- د) سواحل بيرو وشمال شيلي حيث يمر تيار بيرو البارد (مهبلة) *

وتساهم هذه المناطق بنسبة قليلة في الانتاج العالمى وان كانت أهميتها آخذة في التزايد في هذا المجال * وقد ساعدت الظروف الطبيعية بها على قيام حرفة الصيد وتوفر الاسماك بالارصفة القارية بها ، وان كان هذا التطور لا يشجع عليه قلة عدد السكان وانخفاض مستواهم التكننى وقلة الغابات في ظهير سواحلها ووجود مساحات زراعية كبيرة بالنسبة لعدد السكان بها ومن ثم فان الدوامع التى توفرت في مصايد الاسماك العظمى ليست كذلك في هذه المصايد *

الانتاج العالمى للاسماك :

بلغ الانتاج العالمى من الاسماك ٧٠ مليون طن متري في سنة ١٩٧٤ .
موزعا على القارات بالكميات والنسب الاتية :

٤٥%	٣١٢ مليون طن بنسبة	آسيا
١٨%	١٢٧ مليون طن بنسبة	أوربا
١٣%	٩٢ مليون طن بنسبة	الاتحاد السوفيتى
٩%	٦٦ مليون طن بنسبة	امريكا الجنوبية

أمريكا الشمالية ٤٨٠ مليون طن بنسبة ٧ %
 أفريقيا ٤٨٠ مليون طن بنسبة ٧ %
 الأوقيانوسية ٣٠٠ مليون طن بنسبة ٤ %
 أما أهم الدول المنتجة فتتوزع نسب انتاجها بالنسبة للإنتاج العالمي
 على النحو التالي سنة ١٩٧٤ (١) :

جدول (١٢) الدول المنتجة للأسماك والإنتاج عام ١٩٧٤

الدولة	الإنتاج (الف طن)	%
اليابان	١٠٨٠٠	١٥
الاتحاد السوفيتي	٩٢٤٢	١٣
الصين	٦٨٨٠	١٠
برو	٤١٥٠	٦
النرويج	٣٦٥٠	٤
الولايات المتحدة	٢٧٤٤	٤
الهند	٢٢٥٥	٣
كوريا الجنوبية	٢٠٢٣	٣
الدنمرك	١٨٣٥	٣
إسبانيا	١٥١٣	٢
تايلاند	١٥١٥	٢
دول أخرى	٢٤٨٨٦	٣٥
الجملة	٧٠٤٩٣	١٠٠

ويبدو من هذه الأرقام عدة حقائق أبرزها :

١ - أن إنتاج الأسماك في قارة آسيا يصل إلى أكثر من خمسي الإنتاج العالمي وهي بذلك تتفوق على باقي قارات العالم ويرجع ذلك إلى ضخامة الإنتاج في اليابان والصين وكوريا والفلبين ، وتأتي أمريكا الجنوبية في المركز الرابع - بفارق كبير عن آسيا ، ويتركز إنتاج الأسماك فيها في دولة بيرو ، التي تزايد إنتاجها زيادة ضخمة في السنوات

(١) Beaujeu-Garnier, J. et al., Images Economique du Monde 1978, p. 43.

والنسب المئوية من حساب المؤلف .

الآخيرة وأصبحت من دول العالم الكبرى في الانتاج السمكى ويرجع ذلك الى تضافر العوامل الطبيعية على امتداد سواحلها الطويلة خاصة مرور تيار مهبولت البارد — وكذلك استخدام طرق الصيد الحديثة التي انعكس استخدامها على زيادة الانتاج .

٢ — تتساوى قارة أوربا تقريبا مع الأمريكتين في الانتاج . وتأتى دول أوروبا الغربية في مقدمة الدول المنتجة للأسماك وتعد النرويج أولى الدول الأوروبية في ذلك حيث تملك أسطولا كبيرا لصيد الأسماك في الشطوط والفيوردات وخاصة شط الدوجر في بحر الشمال بل ان نشاط سفنها يصل الى جنوب المحيط الاطلسى ويبلغها في ذلك أسبانيا والندمرك والمملكة المتحدة .

٣ — ان معظم انتاج الأسماك في أمريكا الشمالية تقوم به الولايات المتحدة وكندا سواء في الشطوط العظمى في شمال غرب الاطلسى أو في منطقة الرصيف القارى في شمال شرقى المحيط الهادى ، وتقوم أساطيل من دول أوروبية أيضا من بريطانيا وفرنسا والبرتغال بالصيد في الشطوط العظمى كذلك .

٤ — يأتى الاتحاد السوفيتى في المركز الثانى من حيث الانتاج السمكى في العالم بعد اليابان حيث تبلغ نسبة انتاجه ١٣% من الانتاج العالمى ، ويملك الاتحاد السوفيتى مصايد غنية على امتداد سواحله الشرقية في المحيط الهادى وفي الغرب في البحر البلطى والبحر الابيض الروسى والبحر الاسود وبحر قزوين .

٥ — تسهم افريقيا بنصيب قليل في الانتاج العالمى للأسماك — وذلك لا يتناسب مع مساحتها أو عدد سكانها ، وذلك لقلة الشطوط الغنية بالأسماك وضيق الرصيف القارى ، الا أن هناك مناطق غنية في السواحل الغربية خاصة سواحل المغرب وموريتانيا . وسواحل افريقيا الجنوبية الغربية وجنوب افريقيا . وذلك لمرور التيارات الباردة مثل تيار كنارى وبنجويلا الباردين — وقد أسهم هذا العامل في زيادة الانتاج في جمهورية

جنوب افريقيا والمغرب وهما يعتبران من الدول الرئيسية في انتاج الاسماك على مستوى القارة .

مستقبل الثروة السمكية في العالم :

تتعرض الثروة السمكية في العالم لمشكلات كبيرة في الوقت الحاضر فقد أدى استمرار التزايد السكاني والضغط على موارد الغذاء التي يحصل عليها الانسان من الياقوت الى الافراط في الصيد البحري في المصايد العالمية المعروفة ، وتزايدت المنافسة بين أساطيل الصيد للدول الكبرى في هذا المجال ونشبت المنازعات بين هذه الدول لتباين مصالحها في المصايد البحرية سواء في نطاق الرقارغ القارية أو حتى في أعالي البحار ، ومن الملاحظ أن الطوط البحري قد أخذ يتزايد باطراد خاصة في مصايد المناطق المعتدلة والباردة مما يشكل تهديدا حادا لكثير من هذه المصايد .

وقد سبق أن ذكرنا أن انتاج العالم من الاسماك يقرب من ٧٠ مليون طن (وزن الاسماك الحية) وهو يمثل مصدرا هاما للبروتين ويفوق انتاج العالم من لحوم الماشية وقد تضاعف انتاج الاسماك بين عامي ١٩٥٠ — ١٩٧٠ الى ثلاثة أمثاله حيث قفز من ٢١ مليون طن الى ٧٠ مليون طن وتزايد بذلك نصيب الفرد من استهلاك الاسماك من ٨ كيلو جرام في سنة ١٩٥٠ الى ١٩ كيلو جرام سنة ١٩٧٠ .

الا أن الملاحظ أن أكبر زيادة في انتاج الاسماك تحققت في عقد الستينيات فقد تزايد الانتاج ١٨ مليون طن فيما بين عامي ١٩٦٥ — ١٩٧٠ أى بنسبة ٣٥٪ ، ولم يستمر الانتاج في التزايد بمعدل ثابت بل حدث العكس وتناقص في النصف الاول من عقد السبعينيات (انخفض الانتاج بحوالى ٥ مليون طن بين عامي ١٩٧٠ — ١٩٧٣) في الوقت الذي استمر فيه عدد السكان يتزايد ، وترتب على ذلك انخفاض في نصيب الفرد من الاسماك (انخفض بنسبة ١١٪ خلال المدة ١٩٧٠ — ١٩٧٣) ، وفي سنة ١٩٧٤ كان انتاج الاسماك ٦٩ مليون طن أى قاصرا على محصول سنة ١٩٧٠ بمليون طن .

وإذا أخذنا بيرو كمثال يوضح مدى التناقص في انتاج الاسماك ربما تكون الصورة أوضح ، حسبما تبين الارقام التالية :

السنة	كمية الانتاج بالطن
١٩٥٩	٢١٣.٠٠٠
١٩٧٠	١٢٦١٣.٠٠٠
١٩٧٤	٤١٥٠.٠٠٠
١٩٧٦	٤٣٤٣.٠٠٠
١٩٧٧	٢.٥٣٠.٠٠٠

وتبين هذه الارقام مدى المفطرة في الانتاج التي تحققت في سنة ١٩٧٠ والتي جعلت بيرو تشغل المركز الاول في انتاج الاسماك في العالم في هذه السنة ، الا أن تناقص الانتاج بعد ذلك بسرعة شديدة أفقدها هذه المرتبة حتى وصلت الى المركز السابع في سنة ١٩٧٧ فقد كانت منذ سنوات تمون العالم بثلاثي السمك المطحون الذي يعد من أهم مصادر البروتين لتغذية الدواجن والمواشي في الدول الصناعية ، كذلك كانت حتى أواخر الستينيات تنتج خمس المحصول العالمي من الاسماك. وقد تبينت الآراء في أسباب هذا الهبوط المفاجيء في الانتاج الا أن أغلب الآراء تجمع على أن السبب الرئيسي وراء ذلك هو الافراط في الصيد بدرجة تفوق قدرة تكاثر الاسماك وارتبط به في عامي ١٩٧٢ و ١٩٧٣ تغير في التيارات البحرية^(١) مما أدى الى اختفاء أسماك الانشوجة التي تعد النوع الرئيسي الذي يتم صيده ، وقد تغير دور بيرو في تجارة صادرات الاسماك بعد أن احتلت مركز الصدارة بين دول العالم في الصيد .

ومن المحتمل أن يستمر محصول الصيد العالمي في التناقص ان لم يتم التعاون بصورة عالمية في تنمية مصايد الاسماك البحرية والسيطرة على مصادر التلوث بها وعدم الافراط في الصيد بدرجة تؤدي الى استنزاف هذه الموارد الطبيعية .

(١) ليست هناك تفسيرات واضحة وراء تغير هذه التيارات في مسارها وخصائصها المائية .

وقد بدأت بعض الدول النامية تتطلع الى البحار والمحيطات كمصدر للبروتين فعملت على تنمية أساطيل الصيد بها وبدأت تتنافس مع الدول الأخرى . ومن أبرز هذه الدول في الوقت الحاضر كوريا الجنوبية والهند والفلبين وباكستان بالإضافة الى بروندي كما سبق القول .

جدول رقم (١٣) تطور انتاج الاسماك في عشر دول رئيسية في هذا الانتاج في الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨١ (مليون طن)

الدولة	١٩٧٠	١٩٧٤	١٩٧٧	١٩٨١
اليابان	٩٣٦٦	١٠٨٠٥	١٠٦٩٨	١١٠٠٠
الاتحاد السوفيتي	٧٢٥٢	٩٢٤٣	٩٣٤٠	٩٠٠٠
بروندي	١٢٦١٣	٤١٤٥	٢٥٣٠	٣٣٠٠
النرويج	٢٩٨٠	٢٦٤٥	٢٤١٠	٢٦٠٠
كوريا الجنوبية	٩٣٤	٢٠٢٣	٢٤٢١	٢٥٠٠
الدنمارك	١٢٢٦	١٨٣٥	١٨٠٧	١٧٠٠
شيلي	١١٨١	١١٢٨	١٢٨٥	١٧٠٠
أيسلند	٧٣٤	٩٤٥	١٣٦٦	١٥٠٠
كندا	١٣٨٩	١٠٣٧	١٢١٠	١٤٠٠
إسبانيا	١٥٣٩	١٥١٣	١٤٨٣	١٣٠٠
جملة الدول العشر	٣٩٢١٤	٣٥٣١٩	٣٥٥٥٠	٣٦٠٠٠

ويعتقد كثير من علماء الأحياء البحرية أن مقدار الصيد من الاسماك قد بلغ أقصى مستواه الذي يمكن تحمله أو كاد . فمن الثلاثين نوعا تقريبا من الاسماك التي تدخل في التجارة الدولية هناك عدد قد تجاوز صيده الحد المقبول^(٣) ، ومعنى هذا أن المتبقى من الاسماك قد لا يكفي

المصدر :

(١) Beaujeu-Garnier et al., Images Economiques du Monde

1978, p. 43.

(٢) Le Nouvel Observateur; Atlasco, 1983.

(٣) جامعة جونسن هوبكنز : اثنان وعشرون جانبا لمشكلة النمو السكاني - تقارير شؤون السكان المجموعة (د) العدد ١١ - نوفمبر ١٩٧٩ ص ٢ .

للانتاج بمستواه الحالي في المستقبل • ولعل في بيرو التي سبق الحديث عنها خير مثال على ذلك •

ومثال آخر على الصيد الزائد ما يحدث في مصايد شمال غرب المحيط الاطلسي والتي تعد من أقدم المصايد التجارية في العالم حيث يرجع تاريخ استغلالها الى ثلاثة قرون ونصف ، فقد كان انتاج هذه المصايد المغنية بأحيائها البحرية يتزايد باستمرار حتى سنة ١٩٦٨ حتى بلغ ٤٦ مليون طن متري الا أنه تناقص بعد ذلك الى ٤ مليون طن سنة ١٩٧٥ أي بنسبة نقص وصلت الى ١٣٪ ، وقد حدث هذا التناقص في الانتاج رغم توظيف أموال ضخمة لتوسيع أساطيل صيد السمك التابعة لعدة دول تمارس الصيد في هذه المصايد^(١) •

ومثال ثالث على تناقص انتاج الاسماك ما حدث لصيد سمك القد والهلبوت والرنجة فقد بلغ الانتاج ذروته سنة ١٩٦٨ ولكنه هبط بصورة ملموسة بعد ذلك حتى بلغ الانخفاض ٤٠٪ للرنجة و ٩٠٪ للهلبوت ، ولم يكن ذلك بسبب العزوف عن الصيد خلال هذه الفترة (١٩٦٨ - ١٩٧٥) بل ان السبب الرئيسي هو بلاشك الافراط في الصيد^(٢) •

وبين الجدول رقم (١٣) أن انتاج الاسماك في الدول العشر الكبرى التي تسهم بنحو نصف انتاجه العالمي قد وصل أقصاه في سنة ١٩٧٠ ثم مالبت أن هبط بنسبة ٩٪ في الفترة التالية فقد وصل الانتاج في هذه الدول الى ٣٩ مليون طن سنة ١٩٧٠ ثم هبط الى ٣٥ مليون طن (متوسط السنوات الثلاث ١٩٧٤ ، ١٩٧٧ ، ١٩٨١) • وقد كان ذلك بسبب الهبوط الشديد في انتاج بيرو للأسباب التي سبق ذكرها •

(١) المرجع السابق - ص ٣

(٢) المرجع السابق - ص ٤

وخلاصة القول أن انتاج الاسماك في المستقبل تهدده مخاطر عدة
أبرزها الاضرار في الصيد الناجم بدوره عن زيادة الطلب على الاسماك
بسبب التزايد المستمر في أعداد السكان خاصة في الدول النامية وكذلك
تعرض البحار والمحيطات لتلوث متزايد خاصة في الاقاليم الصناعية التي
تتركز في البحار القريبة منها المصايد التجارية الرئيسية في العالم •

الباب الخامس

من الأنشطة الثانوية

الفصل الخامس عشر : حرفة التعدين •

الفصل السادس عشر : الصناعة •

الفصل الخامس عشر

حرفة التعدين

يعد التعدين واحداً من أقدم الأنشطة التي مارسها الإنسان ، ولذا فإن استخدام المعادن كان على درجة كبيرة من الأهمية في مراحل تطور الحضارة البشرية حتى أن ذلك ينعكس على مسميات هذه المراحل مثل العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث وعصر النحاس وعصر البرونز وعصر الحديد وقد تركزت الاستخدامات القديمة للمعادن في صنع الأدوات والأسلحة والأواني وفي إنشاء المباني والقنوات والطرق •

وبالرغم من أن الاستخدامات المبكرة للثروة المعدنية كانت واسعة الانتشار نسبياً إلا أن التطور الحقيقي للتعدين قد بدأ مع الثورة الصناعية وازداد أهمية بعدها ، فقد حل الفحم والقوى المائية المباشرة محل أخشاب الغابات كمصادر للوقود ، كذلك فقد استخدمت الأحجار والصلصال لبناء المصانع والمنشآت الأخرى والحديد والمعادن الأخرى للآلات الصناعية ووسائل النقل ولا ريب في أن الحضارة البشرية الحديثة تعتمد اعتماداً جذرياً على مصادر الطاقة كالفحم والبتروöl والغاز الطبيعي والقوى الكهرومائية وعلى المعادن الفلزية للآلات ، والأجهزة المختلفة التي ساعدت على نقل الإنسان والسلع والأفكار براً وبحراً وجواً كما أدت إلى تضاعف القدرة الانتاجية للإنسان عدة مرات وعلى المعادن الفلزية لاستخدامها في آلاف المنتجات التي يستفيد منها الإنسان •

وقد كان الانتاج المعدني في العالم منخفضاً جداً في خلال القرن الثامن عشر ومتوسطاً في القرن التاسع عشر ولكنه تزايد على الأقل ثمان

مرات خلال القرن العشرين ، ولذا فإنه يقدر أن أكثر من نصف كمية الإنتاج المعدنى من كل عناصر الثروة المعدنية منذ بدء استخدامها حتى الوقت الحاضر قد عدن واستخرج بعد سنة ١٩٥٠ •

التعدين والايدي العاملة :

يعد التعدين من الحرف التى يعمل بها عدد قليل من الايدي العاملة اذا ما قورن بأوجه النشاط الاقتصادى الاخرى حيث تبلغ نسبة العاملين به ٢٪ فقط من مجموع القوى العاملة فى العالم وتختلف هذه النسبة من دولة لآخرى ، ففى الدول المتقدمة صناعيا وتعدينيا فسان نسبة العاملين فى التعدين تتراوح بين ١٥٪ : ٣٣٪ من جملة العاملين بها ، فتصل هذه النسبة الى ٣٣٪ فى غرب أوروبا ، والى ٣٪ فى كندا و ٢٣٪ فى الولايات المتحدة وحوالى ٢٪ فى اليابان ، وتزداد هذه النسبة فى بعض الدول النامية التى تنتج كميات كبيرة من المعادن للتصدير حيث تتراوح بين ٣٠٪ : ٦٠٪ ولكن هذه النسبة ترتفع ارتفاعا كبيرا فى المناطق التعدينية فى داخل بعض الدول حيث يعمل نصف عدد سكانها أو أكثر من النصف فى حرفة التعدين — كما أن عددا كبيرا من باقى السكان يعملون فى تجهيز الخامات المعدنية ونقلها من مناطق التعدين الى مناطق استخدامها •

على أنه ينبغى القول بأن أهمية التعدين كحرفة لا تتحدد فقط فى عدد العاملين بها بل يرتبط بها أيضا متوسط انتاجية العامل بالآلات والاساليب التقنية الحديثة . التى تصل الى أضعاف انتاجية العامل فى الحرف الاخرى مثل صيد الاسماك أو قطع الاخشاب أو الزراعة بالرغم من استخدام الاساليب الحديثة فى هذه الحرف أيضا •

أنواع الثروة المعدنية Type of minerals :

يقصد بموارد الثروة المعدنية Minerals كل ما يستخرج من القشرة الارضية عن طريق حرفة التعدين Mining وتنقسم هذه الموارد الى قسمين كبيرين هما :

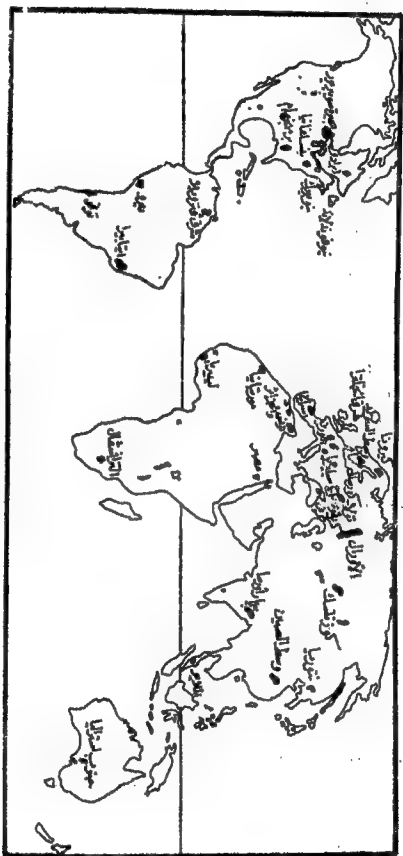
أولا : المعادن الفلزية *Metals* ثانيا : المعادن اللافلزية *Nonmetals*
ويضمنان الموارد التالية تفصيلا :



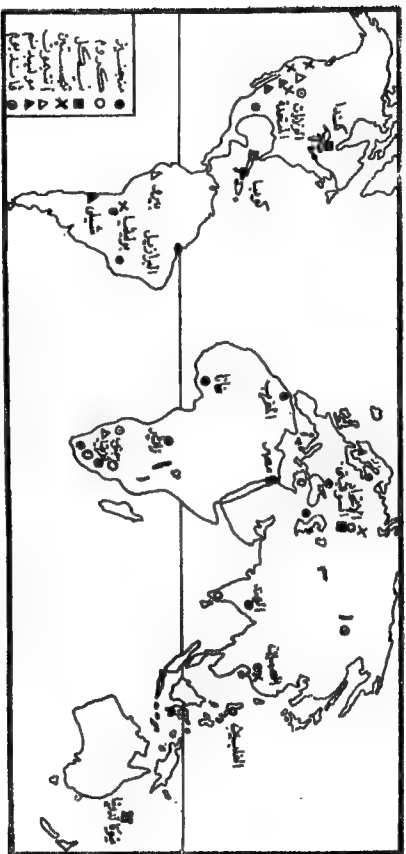
أولا - المعادن الفلزية :

تنقسم المعادن الفلزية الى الانواع التالية :

١ - المعادن الحديدية *Ferrous* : وتشمل الحديد ذاته والذي ينتج من خامات الهيماتيت والماجنتيت والليمونيت والبيريت ، وتستخدم



مجله رقم (٢١) مناطق إنتاج الحديد الرئيسية في العالم



شكل رقم (٢٢) توزيع معادن السبائك الحديدية في العالم

كلها في صناعة الحديد والصلب ، والذي يعد بدوره أساسا لآلاف الصناعات والسلع الانتاجية والاستهلاكية •

٢ — السبائك الحديدية Ferro-Alloys : وتشمل المنجنيز والكروم والنيكل والموليبدنم والتيتانيوم والفسفادنيوم والتنجستن والكوبالت وغيرها من المعادن التي تستخدم بكميات قليلة لانتاج أنواع معينة من الصلب مثل الصلب المقاوم للحرارة الشديدة والصلب غير القابل للصدأ والصلب المستخدم في الآلات القاطعة وغيرها •

٣ — معادن غير حديدية nonferrous : وتشمل الألمنيوم والنحاس والرمصاص والزنك والقصدير والثوريوم واليورانيوم وغيرها •

٤ — المعادن الثمينة Precious metals : وتشمل الذهب والفضة والبلاتين •

وتتشارك هذه المعادن في بعض الخواص المشتركة مثل البريق أو اللامعان الخاص كما أنها تكون صلبة في درجات الحرارة العادية ولكنها تنصهر عند التسخين الشديد بدرجات حرارة عالية ، ونظرا لقابليتها للطرق فيمكن تشكيلها بأى طريقة وبدرجات مختلفة — كذلك فإنها تتميز بالرونة وبإمكان سبكها مثل الصلب الذي يعد سبيكة من الحديد والمنجنيز وبعض السبائك الحديدية الأخرى ، والبرونز سبيكة من النحاس والقصدير والعملات المعدنية سبائك من الذهب والنحاس والفضة وغيرها، كذلك فإن بعض هذه المعادن يعد موصلا جيدا للكهرباء •

ثانيا — المعادن اللافلزية :

يمكن تقسيم الموارد المعدنية اللافلزية الى :

١ — مصادر الطاقة والوقود المعدنية Mineral Fuels وتشمل البترول والفحم والغاز الطبيعي (وحيثا جدا اليورانيوم والثوريوم لاستخدامها في انتاج الطاقة الذرية) ، ويعتبر الكثيرون هذه المجموعة

من المعادن اللافلزية أكثر الموارد المعدنية أهمية ذلك لأنها تولد المقنونة
التي تدير آلات المدنية المعاصرة والحديثة .

٢ - المخصبات المعدنية Mineral fertilizers وتشمل النترات
والفوسفات والبوتاس وهي لا تستخدم فقط في إنتاج النترات والاسمدة،
بل في كثير من الصناعات الكيماوية .

٣ - الاحجار الكريمة Gem Stones وتشمل الجمشيت amethyst
والزبرجد Aqua marins والماس والزمرد واليشم jade والفيروز
turquoise وغيرها ، وهي قليلة الاهمية في الصناعة باستثناء الماس الذي
يستخدم في آلات القطع الحادة بسرعة عالية .

٤ - الصخور والاحجار : وتشمل الجبس والملح والكبريت والميكا
والتلك والصلصال والحصى والرمال والرخام وغيرها من الصخور
الآخري .

طرق التعدين :

تستخرج معظم موارد الثروة المعدنية في العالم بطريقتين هما : طريقة
التعدين السطحي Surface mining أو الحفر المكشوفة ، وطريقة التعدين
المباطني underground أو حفر الآبار والانفاق ، وتعتمد طريقة التعدين
السطحي أقل في تكاليفها من التعدين المباطني كما أنه أكثر مرونة اذ يمكن
بسهولة زيادة الانتاج أو تقليله حسب العرض والطلب على المعدن ، الا
أن هذه الطريقة أكثر تأثرا بالاحوال الجوية حيث قد يتعذر العمل اذا
انخفضت درجة الحرارة كثيرا أو تساقطت الثلوج بشدة .

وتتضمن طريقة التعدين السطحي عدة طرق فرعية من أبسطها الاوعية
الييدوية hand - panning (أوعية معدنية مستديرة قليلة العمق لفصل
الذهب بغسله وفصله عن التربة) في الحصى النهرى لاستخراج الذهب
والماس والبلاطين ، وقد حلت محلها الآلات الحديثة في تعدين هذه المعادن
وغيرها مثل القصدير في أندونيسيا والملايو وذلك في كثير من الاحوال ،

كذلك تشمل هذه الطريقة السطحية طريقة الحفر المكشوفة Open pits لاستخراج كثير من المعادن مثل الحديد الخام والنحاس واليوكسيت والصلصال والاحجار وغير ذلك وبعض هذه الصفر واسع للغاية مثل حفرة «هل - رست - ماهوننج» Mull-rust-Mahoning في منسوتا التي يصل طولها الى ٢٥ ميل وعرضها ميل واحد وعمقها ٤٠٠ قدم *

أما التعدين الباطنى فأكثر تنظفة وأقل مرونة ذلك لأن التوقف عن الانتاج يتطلب صيانه مستمرة للمنجم ولذلك فان الخامات المعدنية التي تستخرج بطريقة التعدين الباطنى ينبغي أن تكون ذات قيمة عالية تعوض من تكاليف استخراجها وأبرز طرق التعدين الباطنى طريقة الابار العميقة والانفاق Shaft and tunnel mining مثل تعدين الفحم والرصاص والزنك والمولبدنم والملح والنحاس وخام الحديد والذهب والفضة واليوتاس وغير ذلك * وهو أقل تأثيراً في المظهر الارضى بعكس النوع الاول من طرق التعدين ، كذلك اذا لم تقوى جوانب الانفاق فأنها قد تتعرض للانهارات ، وقد تكون الابار رأسية أو أفقية أو مائلة في الطبقات الصخرية حسب موقع المعدن بها وسهولة الوصول اليه ، وبالإضافة الى هذه الطرق لاستخراج المعادن هناك طريقة الضخ لاستخراج البترول والغاز الطبيعى *

ولا تقتصر مراحل الانتاج المعدنى على استخراج المعدن من القشرة الارضية فقط - بل تشمل الأعداد للتعدين بعد العثور على المعدن واختيار الوسائل المناسبة لعملية التعدين ومد طرق النقل لتيسير شحن الخامات المستخرجة ثم بعد ذلك مرحلة استخراج المعدن ذاته باحدى الطرق السابقة سواء كانت سطحية أو باطنية * ويعقب ذلك تجهيز المعدن المستخرج حيث يتطلب بعض العمليات التجهيزية حتى يتحول الى سلعة اقتصادية يمكن استخدامها مباشرة في الصناعات ، ومن أبرز هذه العمليات استخلاص المعدن (المحتوى المعدنى Metallie content) من الخام وإزالة الشوائب والمواد الغريبة وتنقية بعض المعادن ويتم ذلك في منطقة المناجم أو بالقرب منها معتمدة على الاساليب التقنية الحديثة.

وبالرغم من أن مراحل الإنتاج المعدني تختلف باختلاف المعادن إلا أن المفرض الرئيسي منها هو زيادة الركاز المعدني (نسبة المعدن في الخام) وذلك حتى يمكن تصديره ونقله ، وهذه المراحل التجهيزية تكون كيميائية في الغالب •

العوامل المؤثرة في التعدين :

تتأثر حرفة التعدين بمجموعة من العوامل المترابطة يرتبط بعضها بالمعدن ذاته وبعضها بالموقع وطرق النقل والبعض الآخر بالتقدم التقني وذلك على النحو التالي :

١ - خصائص المعدن في الطبيعة :

(أ) سمك طبقات المعدن أو رواسبه ذلك لأن زيادة سمك هذه الطبقات يجعل التعدين اقتصاديا ويشجع على الحفر لاعماق بعيدة •

(ب) قرب الخامات المعدنية من سطح الأرض ويؤدي ذلك الى سهولة التعدين بالحفر المفتوحة مما يقلل من التكاليف بعكس الحال اذا بعدت الخامات عن السطح مما يدعو الى الحفر الى أعماق كبيرة تزيد التكاليف وتجعل المنجم بأكمله تحت سطح الأرض^(١) •

(ج) نسبة المعدن في الخام فمن المعروف أن نسبة المعدن في الخام تختلف من معدن لآخر فهي مرتفعة في بعض المعادن مثل الحديد ومنخفضة في البعض الآخر مثل الذهب ، ولكل معدن نسبة معينة اذا قلت نسبة المعدن في الخام عنها أصبح استغلاله غير اقتصادي لماذا قلت نسبة معدن الحديد الامديد الخام عن ٥٠% ومعدن النحاس عن ٢% زادت نفقات التعدين وقلت الارباح بدرجة قد تؤدي الى توقف الانتاج، ومع ذلك فان هناك بعض المعادن تعدين في ظروف خاصة حتى لو قلت نسبة

(١) تصل أعماق المناجم أحيانا الى مسافات طويلة داخل الأرض مثل مناجم الراند المنتجة للذهب في جمهورية افريقيا التي يوجد بها ١١ منجمها على عمق ٢١٠٠ مترا - ومنجم واحد يصل عمقه الى ٣٠٠٠ مترا •

المعدن بالخام عن النسب السابقة • (النحاس مثلا قد يعدن حتى اذا بلغت نسبة المعدن ٩% من الخام) •

(د) نسبة الشوائب في الخام : ذلك أن الخامات المعدنية توجد مختلطة بشوائب مختلفة لا بد من استبعادها عند استخلاص المعدن من الخام وبطبيعة الحال فانه كلما تزايدت نسبة هذه الشوائب كلما كانت تنقية الركاز المعدني منها أكثر تكلفة ومن أهم الاهدلة وجود السليكا والكبريت والفوسفور في خام الحديد ، بل ان كثرة الشوائب قد تحول دون استغلال المعدن مثل وجود نسبة كبيرة من الشوائب ممثلة في السليكا والكالسيوم والبوتاسيوم في خامات الالومينا (أوكسيد الالمنيوم) بالولايات المتحدة وتعذر استغلالها رغم الحاجة اليها حيث تستورد من الخارج •

٢ - الموقع الجغرافي :

سبق القول بأن الموقع الجغرافي من أبرز المقومات الجغرافية المؤثرة في الانتاج الاقتصادي • ويعد التعدين من الحرف الهامة التي يؤثر فيها الموقع حيث يحدد اماكن الوصول الى منطقة التعدين ونقل الخامات الى مناطق الاستخدام ويرتبط بذلك العامل طرق النقل التي تعد أساسا للتعدين حيث تعد الى مناطق التعدين اذا لم تكن متوفرة بها ويؤدي ذلك الى زيادة تكاليف النقل ، ولعل في كثير من خطوط النقل في افريقيا مايدل على ذلك حيث تمتد متعامدة على الساحل لتربط مناطق التعدين بموانئ التصدير •

٣ - التطور التكنولوجي :

يؤثر التقدم التكنولوجي تأثيرا كبيرا في عملية التعدين في مراحلها المختلفة سواء في البحث عن المعادن أو عملية التعدين ذاتها أو عمليات تجهيز الخامات ونقلها ، ولا ريب في أن التقدم التقني أدى الى زيادة كبيرة في الانتاج المعدني في العصر الحديث ، وقد قطعت الدول الصناعية شوطا كبيرا في استغلال معادنها في الوقت الذي مازالت فيه كثير من

الدول النامية بعيدة عن استغلال ثرواتها المعدنية كذلك فإن كثير من معادن الدول الأخيرة تستغل حاليا شركات ورعوس أموال أجنبية على قدر كبير من التطور التقنى .

وبالإضافة الى هذه العوامل الرئيسية هناك مقومات أخرى تؤثر فى الانتاج المعدنى أبرزها احتياطي الخام وحجمه وتوفر رعوس الاموال وتفاوت الطلب على المعادن ثم السياسات الحكومية المتبعة فى استغلال المعادن ومدى الاعتماد على الشركات الاجنبية فى هذا المصدد .

اقاليم التعدين فى العالم :

إذا نظرنا الى توزيع موارد الثروة المعدنية على خريطة العالم نلاحظ أنها واسعة الانتشار ولكنها لا تتوزع بعدالة فى الاقاليم المختلفة وليس هناك اقليم واحد يحظى بكل أنواع المعادن حتى ولو بكميات قليلة،وقد سبق القول بأن هناك علاقة مباشرة بين أنماط الحرف الزراعية والرعية والغابية وصيت الاسماك وبين المناخ السائد ، ففي كل هذه الحرف يتعامل الانسان مع نباتات أو حيوانات يتأثر توزيعها بنظم الحرارة وسقوط الامطار . أما بالنسبة للثروة المعدنية فيختلف الامر اختلافا جذريا ، ذلك لان المناخ يؤثر فقط فى ظروف التعدين وفى بعض الموارد المعدنية مثل نترات الصصراء الشيطلية التى تتطلب مناخا جافا تماما لمقابليتها للذوبان أما توزيع المعادن الحالية فلا يعكس الظروف المناخية الحديثة ولكن يرتبط بظروف الارض فى الازمنة الجيولوجية السحيقة ، ولذلك فإن التاريخ الجيولوجى لمنطقة ما هو مقدمة ضرورية لمعرفة أنواع موارد الثروة المعدنية التى يحتمل وجودها بها . ففي المناطق ذات الصخور الرسوبية مثلا يحتمل العثور على موارد الوقود وبعض الموارد الاخرى مثل الفوسفات والبوتاس والكبريت والجنس والصلصال والملح وفى بعض الاماكن توجد معادن فلزية فى مثل هذه الصخور مثل خام الليومونيت والذهب والبلاتين الذى يوجد فى الرواسب النهرية وتوجد معظم المعادن الفلزية فى الصخور النارية والمتحولة (وهذه الصخور لا يوجد بها موارد وقود معدنية على الاطلاق) ويساعد على عملية التعدين تعرض المناطق

الحاوية للمعادن لعوامل الالتواء والانكسار والتعسية وذلك لأن ذلك يساعد على سهولة كشفها واستخراجها — ولذا فتعد حرفة التعدين من الحرف الهامة في كثير من السلاسل الجبلية في العالم •

وبالرغم من أن التعدين حرفة واسعة الانتشار فسان هناك مناطق تعدينية قليلة في مساحات واسعة من العالم شمال أمريكا الشمالية وشمالي أوراسيا وهضاب آسيا الوسطى وأواسط صحراء استراليا والصحراء الكبرى وحوض الكونغو ووسط أمريكا الجنوبية وجنوب مرتفعات جيانا حتى بتاجونيا ، وربما لم يكتشف الكثير من موارد الثروة المعدنية بهذه المناطق وتعد بذلك موارد كامنة يعتمد عليها تطوير هذه المناطق واستغلالها وقد اكتشفت رواسب معدنية كبيرة في العقدين الاخيرين في بعض هذه المناطق وبدأ استغلالها بالفعل مثل البترول وخام الحديد والمنجنيز واليورانيوم الا أن بعد هذه المناطق ونقص الايدى العاملة بها وعدم توفر وسائل النقل الحديثة تعد من المشكلات الجوهرية التي تؤثر استغلال مواردها المعدنية •

وعلى أساس تنوع المنتجات التعدينية وعدد اقاليم التعدين وكمية الانتاج بها — فانه يمكن تصديد ثلاث مناطق رئيسية للتعدين في العالم وهي :

١ - اقليم أمريكا الشمالية :

وتتمتد من وسط ألاسكا وشمالي وسط كندا حتى جنوب المكسيك • وتسهم السهول الوسطى الممتدة من خليج المكسيك حتى الدرع اللورنسي بأكثر من نصف قيمة المعادن التي تستخرج في الولايات المتحدة وحوالى ربع المعادن المستخرجة من كندا • وأهم موارد الثروة المعدنية بها البترول والمغنيز الطبيعي والفحم والكبريت والبوتاس والملح والرمال والحصى • وفي أماكن قليلة الرصاص والزنك والذهب ، أما هضاب الابلاش وأوديتها فتسهم بنحو خمس قيمة انتاج المعادن وأهم منتجاتها الفحم والقوى

الكهرومائية والاحجار لكل الاغراض والصلصال والرمال والحصى والملح والجبس وفي أماكن قليلة البترول وخام الحديد وصخور الفوسفات .

أما الهضاب والاحواض الغربية في هذا الاقليم التعدين الكبير فتسهم بحوالى ربع انتاج الثروة المعدنية وخاصة البترول والغاز الطبيعي والقوى الكهرومائية والنحاس والموليدنم والذهب والفضة والرمصاص والزنك واليورانيوم ، وفي بعض الاماكن خام الحديد والفوسفات والبوتاس .

ويوجد في الاجزاء الجنوبية من الدرع اللورنسى بعض مناطق تعدين الحديد الهامة ومحطات توليد الكهرباء من المياه وتلعب دورا هاما في انتاج النيكل والنحاس واليورانيوم والذهب والفضة والرمصاص والبلاتين وغير ذلك من المعادن .

ويزداد التعدين كثافة في هضاب وأحواض وجبال المكسيك وهى تنتج الفحم وخام الحديد بل والذهب والفضة والرمصاص والزنك والنحاس والمزئبق وغيرها ، ويوجد الكثير من حقول البترول في اقليم السهل الساحلى لخليج المكسيك والتى تنتج معظم الاحتياجات المحلية للولايات المتحدة .

وبالاضافة الى الاحتياجات والى توفر موارد الثروة المعدنية فى الاقليم السابقة بكميات وفيرة - فانها تتمتع بميزات هامة أبرزها توفر الايدى العاملة وامكانيات النقل الحديثة ورأس المال والاسواق التى تتزايد مطالبتها الاستهلاكية .

٢ - الاقليم الاوراسى :

ويمتد هذا الاقليم التعدين الرئيسى من غرب المملكة المتحدة وشبه جزيرة ايبيريا حتى شرق وسط سيبيريا . ويعد غرب أوروبا من المناطق الهامة فى هذا الاقليم فى انتاج الفحم وخام الحديد والقوى الكهرومائية والصلصال والرمال والحصى والاحجار للاغراض المختلفة والبوكسيت

والمالح والبهوتاس ، ويعتمد هذا الاقليم على الموارد المعدنية المستوردة من النحاس والرصاص والزنك والتصدير وتقريبا كل السبائك الحديدية، وتتوفر في غرب أوروبا عدة مقومات للتعددين مثل توفر الخامات المعدنية ووسائل النقل الجيدة من سكك حديدية وطرق سيارات وطرق هوائية داخلية وخطوط طيران، وتوفر رؤوس الاموال والايدي العاملة والاسواق المحلية والاقليمية .

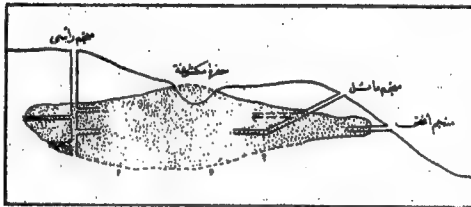
ويمثل الاتحاد السوفيتي وتوابعه ، الجناح الشرقي من هذا الاقليم التعدينى العالمى ، وينتج كل المعادن السابق ذكرها في غرب أوروبا بالإضافة الى البترول والغاز الطبيعى والمنجنيز واليورانيوم وكميات متنوعة من السبائك والمعادن الاخرى ، ويعمد الاتحاد السوفيتى أقل اعتمادا على الموارد الخارجية بالمقارنة لغرب أوروبا أو حتى بالولايات المتحدة ، وتبذل الحكومة المركزية جهدا كبيرا في تزايد الانتاج المعدنى زيادة كبيرة .

٣ - اقليم جنوب شرق آسيا :

يعد هذا الاقليم ثالث الاقاليم التعدينية الرئيسية في العالم، ويشمل الهند والصين واليابان والملايو والجزر المجاورة ، ويعمد الانتاج من بعض مصادر الثروة المعدنية مثل الملح والرمال والصلصال ضخما في هذا الاقليم وذلك حتى يمكن سد حاجات السكان الكثيرى العدد به ، وفي الاقطار الثلاثة الاولى ، يعد الفحم وخام الحديد ومجموعة من السبائك على قدر كبير من الاهمية للاستهلاك المحلى ، وتعد الملايو واندونيسيا أولى دول العالم في انتاج التصدير للتصدير وكذلك تنتج الهند المنجنيز وتصدر كمية كبيرة منه وتصدر اندونيسيا البترول وتصدر الملايو والفلبين الحديد الخام الى اليابان وتصدر الفلبين الكروم أما الصين فتصدر للتجستين .

وبالإضافة الى هذه الاقاليم الرئيسية السابقة ، هناك بعض الاقاليم الاقلأهمية والتي يمارس فيها التعدين، مثل استراليا وغرب أمريكا الجنوبية من شرق فنزويلا حتى مضيق ماجسلان والمرتفعات البرازيلية وجنوب

غرب آسيا وهضاب جنوب افريقيا وشمال افريقيا ، وينتج كل من هذه الاقاليم كميات ضخمة من المواد الارضية كالصخور والاحجار لاسد الاحتياجات المحلية ، وبالإضافة الى تغطية الاستهلاك المحلي من بعض عناصر الثروة المعدنية مثل الفحم وخام الحديد وغير ذلك فان استراليا تصدر الرصاص والزنك بكميات كبيرة ، وتنتج كل أقطار غرب أمريكا الجنوبية القوى الكهرومائية ، وكميات قليلة من الفحم والبتترول الذي ينتج في فنزويلا وكولومبيا وبيرو .



شكل رقم (٢٣) طرق التعدين الرئيسية

وقد أصبحت فنزويلا وشيلي وبيرو من أهم دول أمريكا الجنوبية في التعدين وذلك بفضل الشركات ورؤوس الاموال الاجنبية وقد أصبحت هذه الدول مصدرة لخام الحديد وتعد شيلي مصدرا رئيسيا للنحاس والنترات واليود وتصدر بيرو النحاس والفاناديوم والانتيمون وغير ذلك من المعادن وتصدر بوليفيا القصدير والانتيمون والتنجستين .

ورغم أن موارد الثروة المعدنية واسعة الانتشار على خريطة العالم ولا تتوزع بعدالة على الاقاليم المختلفة ، الا أن أهمية الموارد المعدنية لا تكمن في حجم الانتاج فقط بل في قيمته كذلك ، ويبدو ذلك في أسعار المواد المعدنية الخام ومدى نصيب كل منها من قيمة الانتاج المعدني الكلي في العالم . وقد أصبحت الاقاليم المنتجة للبتترول والمصدرة له من أغنى مناطق التعدين في العالم منذ أوائل السبعينيات وبعد ارتفاع أسعار

البتترول ويبين الجدول رقم (١٤) الأهمية النسبية لقيمة الخامات المعدنية التي تم استخراجها من الأرض في عامي ١٩٨٠ — ١٩٨٢ ، ومنها يبدو أن البتترول بمفرده ، يمثل ثلثي قيمة الانتاج المعدني ، والغاز الطبيعي يمثل ثمن هذه القيمة والفحم ثلثا آخر ، ومعنى ذلك أن موارد الطاقة المثلة في البتترول والغاز الطبيعي والفحم تمثل ٩٠٪ من قيمة الخامات المعدنية في العالم . وفي ضوء التوزيع الجغرافي لهذه الخامات فإن مناطق انتاج البتترول هي أغنى مناطق التعدين في الوقت الحاضر ويعكس ذلك مدى الأهمية التي تحظى بها موارد القوى والوقود في الانتاج المعدني في العالم من ناحية والدول التعدينية الكبرى من ناحية أخرى والتي توّضحها الأرقام الواردة في جدول رقم (١٥) حيث يبدو منه مدى دور الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة في الانتاج المعدني حيث يسهم كل منهما بنسبة ٢٤٪ و ١٨٪ من الانتاج العالمي على الترتيب وتليهم المملكة العربية السعودية بنسبة ٨٪ ، ولا جدال في أن انتاج البتترول في هذه الدول الثلاث — التي تسهم بخمس قيمة الانتاج المعدني في العالم — هو الذي يحدد هذه المراكز المتقدمة في قائمة الدول التعدينية الكبرى كما تبدو أهمية البتترول في دول أخرى مثل المكسيك والمملكة المتحدة وكندا وفرنزويلا وإيران واندونيسيا ونيجيريا والامارات العربية وليبيا .

جدول رقم (١٤) الاهمية النسبية للخامات المعدنية الرئيسية
المستخرجة في عامي ١٩٨٠ و ١٩٨٢ حسب قيمتها (مليون دولار)

الخام	١٩٨٠		١٩٨٢	
	القيمة	%	القيمة	%
البترول	٥٩٩ر٣	٦٣ر٦	٦٥٤ر٥	٦٦ر١
الغاز الطبيعي	١١٧ر٠	١٢ر٤	١٢١ر٨	١٢ر٣
الفحم	٩٦ر٤	١٠ر٢	١٢١ر٨	١٢ر٣
الذهب	٢٣ر٤	٢ر٥	١٣ر٧	١ر٤
النحاس	١٣ر٩	١ر٥	٩ر١	٠ر٩
الحديد	١٣ر٥	١ر٤	١١ر٤	١ر١
الفضة	٦ر٨	٠ر٧	٢ر٤	٠ر٢
اليورانيوم	٥ر٥	٠ر٥	٤ر٦	٠ر٥
الفوسفات	٤ر٢	٠ر٤	٤ر٣	٠ر٥
البوتاس	٢ر٩	٠ر٤	٢ر٧	٠ر٣
القصدير	٣ر٤	٠ر٣	٢ر٤	٠ر٢
الماس	٣ر٢	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
النيكل	٢ر٩	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
الملح	٢ر٧	٠ر٣	٢ر٣	٠ر٢
الرصاص	٢ر٧	٠ر٣	١ر٥	٠ر١
الزنك	٢ر٥	٠ر٣	١ر٧	٠ر١
البلاتين	٢ر٢	٠ر٢	١ر٢	٠ر١
البوكسيت	١ر٨	٠ر٢	١ر٧	٠ر٢
معادن اخرى	٣٧ر٧	٠ر٤	٢٧ر٣	٢ر٨
جملة الانتاج المعدني	٩٤٢ر٥	١٠٠ر٠	٩٨٩	١٠٠ر٠

المصدر :

Le Nouvel Observateur Faïtes et Chiffres, 1983, 143.

وبلاحظ أن مجموع النسب المئوية قد لا يكون ١٠٠٪ تماماً بسبب التقريب .

جدول رقم (١٥) قيمة الانتاج المعدنى فى الدول التعدينية
الرئيسية فى سنتى ١٩٧٨ و ١٩٨٢
(مليار دولار)

الدولة	١٩٧٨	١٩٨٢ (تقدير)
الاتحاد السوفيتى	٩٥٢٧	٢٤٠
الولايات المتحدة	٧٣٨٤	١٨٠
المملكة العربية السعودية	٣٩٢٦	٨٠
الصين	٣٩٨١	٥٣
المكسيك	٧٣٧	٣٨
المملكة المتحدة	١٢٣٥	٣٣
كندا	١٤٧٢	٣٠
فرنزويلا	١٠٣٨	٢٤
ايران	٢٥٠٢	٢٤
اندونيسيا	٩٠٣	١٦
نيجيريا	٩٩٣	١٥
ج. جنوب افريقيا	٨١١	١٥
الهند	٢٢٣	١٥
الامارات العربية المتحدة	٧٢٠	١٤
المانيا الاتحادية	١٠١٠	١٤
ليبيا	١٠٦٩	١٤
دول اخرى	١١٠٧٩	١٩٥
جملة العالم	٤٧٨٢	١٠٠٠

المصدر :

L'Observateur Faïtes et Chiffres 1983, p. 144.

موارد الطاقة والوقود :

ارتبط تطور الحضارة البشرية وتقدمها بالطاقة المحركة ارتباطا كبيرا ، فقد مر استخدام مصادر الطاقة بمراحل عدة منذ بدء التاريخ الانساني وحتى الوقت الحاضر ، وكانت القوة العضلية للانسان والحيوان هي أول مصدر للطاقة المحركة التي اعتمد عليها الانسان معظم تاريخه الحضارى منذ العصور الحجرية وحتى العصر الحديث . ورغم اكتشاف النار والاعتماد على الاخشاب كمصدر للوقود منذ وقت مبكر للغاية في التاريخ البشرى فلم يتمكن من استغلالها في توليد طاقة محرّكة الا عندما افاد منها في تكوين طاقة البخار في بداية العصر الصناعي . كذلك تعلم الانسان الاستفادة من بعض قوى الطبيعة كالرياح كقوة محرّكة ، وعرف البترول منذ العصور القديمة الا أنه لم يستفد منه ويحوّله الى طاقة احتراق ذات دفع ميكانيكي الا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر فقط وعندما اخترع آلة الاحتراق الداخلى . كذلك عرف الانسان قوة المياه المنحدرة لكنه لم يعرف توليد الطاقة الكهربائية منها الا في هذا القرن .

ومعنى ذلك أن مصادر الطاقة كانت متاحة للانسان الا أنه لم يعرف كيف يحوّلها الى طاقة محرّكة الا بعد أن أوصلته معارفه لذلك فيما عرف بالثورة الصناعية في العصر الحديث وأضاف اليها في القرن العشرين الطاقة الذرية والطاقة الشمسية .

وتنقسم مصادر الطاقة الى أربعة أقسام هي :

- ١ - الوقود الجاف : ويشمل كثيرا من المصادر مثل الاخشاب والفحم النباتي والمخلفات النباتية والفحم الحجري بأنواعه المتعددة - وحديثا دخلت المواد المشعة مثل اليورانيوم والثوريوم مجال الوقود الجاف .
- ٢ - الوقود السائل : ويضم مجموعة من المواد أكثرها استخداما البترول ومشتقاته الجديدة .
- ٣ - الوقود الغازي : ويتمثل في الغاز الطبيعي وبعض المنتجات الغازية من البترول .
- ٤ - الطاقة الكهرومائية : وتعتمد على انتاج الكهرباء من توربينات ضخمة تقام لهذا الغرض عند السدود النهرية الاصطناعية أو المساقط

المائة الطبيعية *

وقد تطور استخدام الطاقة والاعتماد على مصادرها بدرجة كبيرة لم يشهدها التاريخ البشرى من قبل ، بل ان حجم الطاقة المستهلكة في العالم قد لتضاعف في أقل من عشرين عاما منذ سنة ١٩٦٠ . وتتباين الاهمية النسبية لمصادر الطاقة تباينا كبيرا تبعا لاستهلاكها . ويبين الجدول رقم (١٦) أن نسبة استهلاك البترول والغاز الطبيعي قد زادت من ٤٧٪ سنة ١٩٦٠ الى ٦٥٪ سنة ١٩٨٠ مما يعطى لمخزين المصدرين الاهمية الكبرى في استهلاك الطاقة حيث يمثلان ثلثي الطاقة المستهلكة في العالم، ويليهما الفحم وان كان اعتماد العالم عليه قد تناقص من ٤٦٪ سنة ١٩٦٠ الى ٢٦٪ سنة ١٩٨٠ . أما الطاقة الكهربائية فرغم أن نسبتها قد تناقصت من ٧٪ الى ٦٪ الا أن حجم استهلاكها المطلق قد تضاعف . وبديهي أن انخفاض نسبتها في سنتي ١٩٧٠ و ١٩٨٠ يرجع الى تزايد الاستهلاك من المصادر الاخرى بدرجة كبيرة . ومنذ أواخر الستينات بدأت كثير من دول العالم المتقدمة في الاعتماد على الطاقة النووية وتتميتها وانعكس ذلك على زيادة نسبتها في استهلاك الطاقة في خلال العقدين الاخيرين .

جدول رقم (١٦) تطور الاستهلاك العالمي من الطاقة
(مقدرا بما يعادلها من البترول بملايين الاطنان)

مصدر الطاقة	١٩٦٠		١٩٧٠		١٩٨٠	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
البترول	١١٠٠	٣٤٫٦	٢٣٧٥	٤٥٫٧	٣١٧٥	٤٦٫٥
الفحم	١٤٥٠	٤٥٫٧	١٥٧٥	٣٠٫٣	١٨٠٠	٢٦٫٤
الغاز الطبيعي	٤٠٠	١٢٫٦	٩٠٠	١٧٫٣	١٢٥٠	١٨٫٣
الطاقة الكهربائية	٢٢٥	٧٫١	٣٢٥	٦٫٢	٤٢٥	٦٫٢
الطاقة النووية	—	—	٢٥	٠٫٥	١٧٥	٢٫٦
الجميلة	٣٣٧٥	١٠٠٫٠	٥٢٠٠	١٠٠٫٠	٦٨٢٥	١٠٠٫٠

وتختلف دول العالم اختلافا جوهريا في انتاج الطاقة واستهلاكها وفقا

Shell Briefing Service, February 1981.

المصدر :

L'c Nouvel Observateur, Fuites et Chiffres, 1983, p. 173.

لمستوى التقدم الاقتصادي السائد بكل دولة • وغنى عن القول أن الدول الصناعية هي أكبر أسواق الاستهلاك • وفي سنة ١٩٨٢ كان الاستهلاك العالمى من الطاقة موزعا بين المجموعات الاقتصادية الاجتماعية الكبرى على النحو التالى: (١)

المجموعة الاقتصادية	الكمية مقدرة بما يعادلها من البترول بملايين الاطنان	%
الدول الصناعية والمتقدمة	٢٨٠٠	٥٥.٥
دول الكومكون والصين	٢١٠٠	٣٠.٦
الدول النامية	٩٥٠	١٣.٩
المجموع	٦٨٥٠	١٠٠.٠

ويبدو واضحا أن دول المجموعة الاولى تستهلك أكثر من نصف الطاقة التى يستهلكها العالم وتتباين دولها فى نسبة استهلاك كل منها وتعد الولايات المتحدة أكبر دول هذه المجموعة - بل العالم - من حيث استهلاك الطاقة • وقد بلغ نصيبها حوالى ربع الاستهلاك العالمى يليها اليابان ثم المانيا الغربية وكندا وفرنسا والمملكة المتحدة وإيطاليا •

وقد قدر استهلاك العالم من الطاقة بما يعادل ٧٠٠٠ مليون طن من البترول أو ما يعادله من مصادر الطاقة الأخرى Tonnes équivalent

Petrole (TEP) فى سنة ١٩٨١ توزعت على الدول الرئيسية بالنسب التالية: (١)

الولايات المتحدة	٢٥.٢%	إيطاليا	٢.٥%
الاتحاد السوفيتى (*)	١٥.٧%	المانيا الديمقراطية (*)	١.٣%
اليابان	٥.٢%	أستراليا	١.١%
الصين (*)	٥.٥%	أسبانيا	١.١%
المانيا الاتحادية	٣.٨%	هولندا	٠.٩%
كندا	٣.٢%	السويد	٠.٧%
بولندا (*)	٣.٠%	بلجيكا	٠.٦%
فرنسا	٢.٨%	دول أخرى	٢٤.٧%
المملكة المتحدة	٢.٨%		

Le Nouvel Observateur, Op. Cit., p. 101-10

Ibid. p. 107.

(١)

(٢)

(*) النسبة المئوية من الاستهلاك العالمى سنة ١٩٨٠ •

جدول رقم (١٧)
النسبة المئوية لمصادر الطاقة في الولايات المتحدة في سنة ١٩٧٦
وتقديرها في عامي ١٩٨٠ و ١٩٨٥ (١)

المصدر	١٩٧٦	١٩٨٠	١٩٨٥
البترول	٤٧,٢	٤٧,٠	٤٤,٠
الغاز الطبيعي	٢٧,٢	٣٣,٦	١٩,٤
الفحم	١٨,٧	١٩,٦	٢٠,٥
الطاقة الذرية	٢,٧	٥,٠	١١,٤
الكهرباء المائية وغيرها	٤,١	٤,٠	٣,٧

وإذا أخذنا الولايات المتحدة كمثال على تباين مصادر الطاقة المستخدمة ، نجد أنها أكبر منتج ومستهلك للطاقة في العالم كما سبق القول (٢٢٪ من الانتاج العالمي للطاقة و ٢٥٪ من الاستهلاك) ويمثل استهلاك البترول والغاز الطبيعي بها نحو ثلثي مصادر الطاقة بها (جدول ١٧) ومنذ ارتفاع أسعار البترول سنة ١٩٧٣ بدأت في تنمية مصادر الطاقة الاخرى كحداولة لتقليل الاعتماد على البترول والغاز الطبيعي واعتمدت في ذلك على تنمية الطاقة النووية من ناحية واستخدام مصادر الفحم التي كانت قد قلت من استخدامها من قبل بسبب اعتمادها على البترول ، وان كانت تنمية هذين المصدرين تواجهها عقبات متزايدة بسبب الخوف من حوادث المحطات النووية والمواد المشعة وكذلك الخوف من تلوث البيئة المرتبط باستخدام الفحم .

١ - الفحم :

يعد استخراج الفحم من أكبر مظاهر النشاط التعدين في العالم ليس فقط لأهميته الأساسية في النهضة الصناعية الحديثة كمصدر رئيسي للطاقة بل لكمية الانتاج وقيمته كذلك ، حيث تفوق كمية الفحم التي ينتجها العالم والتي تقدر بنحو ٣٨٠٠ مليون طن سنوياً ، كل ما ينتجه سنوياً من موارد الثروة المعدنية الاخرى مجتمعة (باستثناء الرمال

(١) المصدر :

Pnterson, J.H. North America. New York. 1979. p. 100.

والحمى والصخور) • وفى الولايات المتحدة على سبيل المثال فان قيمة الفحم المستخرج منها تعد أعظم بكثير من قيمة المعادن الغلزنية الاخرى التى تنتجها سنويا •

أنواع الفحم :

ينقسم الفحم الى ثلاثة أنواع رئيسية هى :

١ - اللجنيت Lignite : وهو فحم بنى ردىء النوع حيث تنخفض فيه نسبة الكربون ويعطى طاقة حرارية قليلة بالنسبة لوزنه وذلك لانه يحتوى على نسبة عالية من الرطوبة والمواد الطيارة • وتبدو أهميته كوقود مفيد لتوليد الكهرباء ولانتاج الغاز والوقود السائل • ويوجد فحم اللجنيت فى كثير من أماكن استخراجها على أعماق قليلة ومن ثم يسهل تعدينه بالطرق السطحية ويمثل هذا النوع قرابة ربع الانتاج العالمى من الفحم •

٢ - البيتومينى Bituminous : وهو فحم جيد يعطى طاقة حرارية كبيرة ، ويحتوى على نسبة منخفضة من الرطوبة ونسبة عالية من المواد الطيارة ، ويزيد من أهميته انه النوع الذى يصنع منه فحم الكوك Coke وكثيرا ما ينقسم هذا الفحم الى أنواع فرعية تبعا لنسبة الكربون فيه والتى تتراوح بين ٧٠-٩٠% وتصل نسبة انتاج البيتومينى حوالى ٧٠% من جملة انتاج الفحم العالمى •

٣ - الانثراسيت Anthracite : وهو أكبر أنواع الفحم صلابة وجودة ويحتوى على نسبة عالية من الكربون وتقل به نسبة الرطوبة والمواد الطيارة • ويعطى هذا النوع من الفحم حرارة عالية ولا ينبعث منه الا دخان قليل ، ولا يتخلف منه الا رماد قليل أيضا وهذه الخصائص تجعله مناسبا للاستخدام فى تدفئة المنازل وهذا هو استخدام الرئيسى وتبلغ نسبة انتاجه ٦% فقط من الانتاج العالمى •

تغير دور الفحم كمصدر للطاقة :

من المحتمل أن انجلترا هى أسبق دول أوروبا استخداما للفحم حيث

بدأت تعدينه تجاريا في القرن الثالث عشر ، ولم تلبث فرنسا وألمانيا أن كسبتا عن حقول الفحم مسنيرة وأخذتا في استخراجه واستخدامه ، وتزايد انتاج الفحم في إنجلترا حتى قارب المليون طن سنويا في القرن السابع عشر ، ومع ذلك ظل الانتاج محدودا حتى بعد اختراع تقطير الفحم للحصول على فحم الكوك (سنة ١٧٣٥) واختراع الآلة البخارية ١٧٦٩ •

والمواقع ان الفحم كان في بداية الامر مصدر الوقود الرئيسي وساعد على تزايد انتاجه تعدد الاغراض التي استخدم فيها بعد ذلك ونتج ذلك عن عدة أسباب أبرزها :

١ — استنزاف موارد الغابات في بريطانيا وما يترتب على ذلك من ندرة في استخدام الوقود الخشبي والفحم النباتي وقلة الاخشاب لبناء السفن •

٢ — نجاح استخدام الفحم بدلا من الاخشاب ، والفحم النباتي في صناعة الطوب وبعض الصناعات الاخرى في القرن السادس عشر •

٣ — اكتشاف طريقة عمل فحم الكوك في القرن السابع عشر واستخدامه على نطاق واسع في الاتر الناهن عشر لصهر وتصنيع الحديد والصلب •

٤ — اختراع الآلة البخارية في سنة ١٧٦٩ ونجاح استخدامها في الاغراض الصناعية •

وكانت الآلة البخارية أكبر مستخدم الفحم • وما لبثت أن أحدثت ثورة في تعدينه وانتاجه ونقله برا وبحرا • وحديثا ، فسان الفحم يعد مصدرا هاما لبعض الصناعات الكيماوية^(١) ، ومن ثم أصبح من المواد الخام الهامة في الصناعة الحديثة •

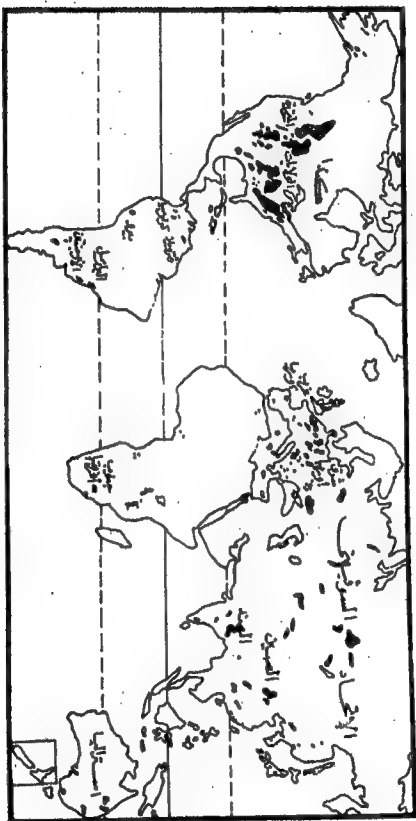
(١) ينتج الطن الواحد من الفحم ٨٦٢ جالونا من الغاز الخام المستخدم في صناعة الصناعات الاندماجية وغيرها من المنتجات ، ١٨٨ رطلا من سلفات الامونيا و ٣٢٥ جالونا من الزيوت الخام الخفيفة وهي مصدر لبعض المنتجات كالبينزين وبعض المسود الاخرى المستخدمة في صناعة البلاستيك والمطاط الصناعي ، ١٠٠٠٠ رطل قديما مكعبا من الغازات للتدفئة او للصناعات الكيماوية وحوالي ١٤٠٠ رطلا من الكوك •

أما استخدامه كمصدر للطاقة والقوى فقد أثر بدرجة كبيرة على
توطن الاقاليم الصناعية الكبرى في غرب أوروبا وفي أمريكا الشمالية
وفي كثير من مواطن الصناعات المختلفة داخل هذه الاقاليم . ولاشك في
أن بريطانيا أقامت نهضتها الصناعية وتفوقها البحري في القرن التاسع
عشر على الفحم . وكذلك الحال في ألمانيا والولايات المتحدة والاتحاد
السوفيتي وغيرها من الدول الصناعية .

وكان الفحم قبل الحرب العالمية الثانية يمد العالم بثلثي حاجته من
القوى والوقود ، ولذا كان انتاجه في تزايد مستمر ، وان كانت الزيادة
بمعدلات أقل منها في التزايد في انتاج البترول والغاز الطبيعي وتوليد
الكهرباء من المياه وهذه الموارد الثلاثة الأخيرة كانت تمد العالم بنسبة
٣٨٪ من القوى المحركة في سنة ١٩٣٨ .

وقد بدأ التحول الواضح في دور الفحم كمصدر للطاقة بعد الحرب
العالمية الثانية وخاصة في الولايات المتحدة — التي هبط نصيب الفحم
في استهلاك الطاقة بها من ٥٥٪ سنة ١٩٣٧ الى ٢٤٪ سنة ١٩٦٦ ، وقد
شهدت دول غرب أوروبا اتجاها مماثلا وكذلك بدأت دول شرق أوروبا
والاتحاد السوفيتي تشهد مثل هذا الاتجاه . فقد قل استخدام الفحم
في التدفئة المنزلية وفي السكك الحديدية والسفن بينما ظل استهلاك
الفحم في صناعة الصلب ثابتا ، وتزايد استخدامه في توليد الطاقة
الكهربائية الحرارية . ففي الولايات المتحدة على سبيل المثال يمثل
استهلاك الفحم في الاستعمالات الكهربائية ٤٨٪ من جملة الفحم المستهلك
في سنة ١٩٦٣ بالمقارنة مع ١٨٪ في سنة ١٩٣٨ ، ١٩٪ سنة ١٩٥٠ .

وقد بلغت جملة الانتاج العالمي من الفحم ٣٧٨٠ مليون طن مئري
سنة ١٩٨١ ، وتوزعت كمية الانتاج ونسبته على الدول الرئيسية وهي
الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وألمانيا الاتحادية والصين وتنتج
هذه الدول ما يربو قليلا على نصف انتاج العالم ويتوزع النصف الباقي



شكل رقم (٢٤) توزيع مناطق إنتاج الفحم في العالم

على الدول الصناعية الاخرى خاصة في قارة أوروبا^(١) .

٢ - البترول :

يعد البترول - والغاز الطبيعي - عصب الحياة الحديثة ، حيث يمثلان أبرز مصادر الطاقة والوقود ويمهدان العالم في الوقت الحاضر بثلاث حاجته من موارد الطاقة المستهلكة ، وبالرغم من أن استخدامات البترول على نطاق واسع وليدة العصر الحديث ، فقد استخدم منذ قرون عديدة في أغراض محددة فقد عرفه المصريون القدماء واستخدموه بين مواد التجميل كما استخدمه سكان بابل وآشور في بناء المنازل والفينيقيون في طلاء السفن الخشبية ، وفي أمريكا استخدمه الهنود الحمر في الأغراض الطبية (في تخفيف آلام الصراع والروماتيزم وآلام الاسنان)^(٢) .

وقد ظل زيت البترول معروفاً ويستخدم في الإضاءة والتشيعم حتى منتصف القرن التاسع عشر وكان يستخرج من مستودعات قرب سطح الأرض بالطرق الأولية اليدوية ، واستمر الحال كذلك حتى سنة ١٨٥٦ عندما تمكن الكولونيل دريك Drake من حفر أول بئر بترولية وصلت لمعق ٦٩ قدماً في بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية ، وقد بلغ انتاج هذا البئر ٢٥ برميلا يومياً ولم يتمدى انتاجها ٢٠٠٠ برميل في تلك السنة .

وقد تتابعت جهود الانسان بعد أن نجح دريك في حفر بئره الأولى وأخذ انتاج البترول يتزايد بهبطاً حتى أشد الطلب عليه بعد اختراع آلة الاحتراق الداخلي التي تدار بالبنزين ، فساعد ذلك على استخدام البترول في كثير من أوجه الصناعة ، حتى ظهرت أول سيارة ذات محرك يدار بالاحتراق الداخلي في سنة ١٨٩٥ وبدى في استخدام المازوت في

(١) Le Nouvel Observateur, Faïtes et Chiffres, 1983, pp. 68-69.

(٢) تعنى كلمة البترول لغويًا «الزيت الصخرى» وقد أطلقت عليه هذه الكلمة منذ أن عرفه الانسان يتسرب من الصخور بل أن بعض الناس اعتقدوا قديماً أن قوى خفية داخل الصخور تنزف هذا الزيت وتدفع به الى الخارج .



احد معامل تكرير البترول في الوطن العربي
(في ميناء الفحل - بسلطنة عمان)

تسيير البواخر سنة ١٨٩٧ ، ثم توالى الكثير من استخداماته بعد ذلك سواء كمصدر للطاقة والوقود أو كمادة خام للصناعات المختلفة .

وقد بلغ متوسط الانتاج العالمى من البترول ٢٧٣٥ مليون طن سنة ١٩٨٢ ويأتى نصف انتاج العالم من البترول من ثلاث دول فقط هى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة والمملكة العربية السعودية ويسهم الاتحاد السوفيتى بمفرده بحوالى ربع انتاج العالم فى سنة ١٩٨٢ . أما الدول الرئيسية الاخرى فهى المكسيك وبريطانيا وقد دخلتا سوق الانتاج بكميات متزايدة حيث تضاعف انتاج كل منهما فى مدى السنوات الخمس (١٩٧٨ - ١٩٨٢) ، فى الوقت الذى تناقص فيه انتاج دول أخرى خاصة منظمة الدول المنتجة والمصدرة للبترول (الاوبك) Oil Producing and Exporting Countries (OPEC) وانثى تضم ثلاث عشرة دولة هى : الجزائر واكوادور والجابون واندونيسيا وايران والعراق والكويت وليبيا ونيجيريا وقر والمملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة وبنزويلا .

وقد تناقص انتاج دول منظمة الاوبك تناقصا كبيرا منذ سنة ١٩٧٩ ، فقد هبط من ٤٨٪ من جولة الانتاج العالمى سنة ١٩٧٨ الى ٤٣٪ سنة ١٩٨٠ ثم الى ٣٠٪ سنة ١٩٨٢ . وكان هذا التناقص فى الانتاج راجعا لأسباب اقتصادية محافظة من هذه الدول على مستوى أسعار البترول فى السوق العالمية وكذلك اتجاه بعضها للمحافظة على البترول كموارد ثروة قابلة للنفاذ ، بالإضافة الى عوامل أخرى مثل الحرب بين العراق وايران والتي أدت الى تناقص انتاج الدولتين بشكل حاد .

٣ - الغاز الطبيعى :

الغاز الطبيعى هو الغاز المستخرج من باطن الارض والذى غالبا ما يرتبط بالبترول . وقد يسمى بالغاز الارضى تمييزا له عن الغاز الناجم عن الفحم ، وفى المراحل الاولى لاستخراج البترول كان الغاز المصاحب يترك هباء دون استخدام وذلك بحرقه ، ولازالت عمليات حرق الغاز

قائمة في آبار البترول البعيدة عن أسواق الاستهلاك حيث لا يكون نقله اقتصاديا لارتفاع التكاليف .

ويكون الغاز الطبيعي أحد مصادر الطاقة الهامة في الوقت الحاضر حتى انه يشكل نحو خمس مصادر الطاقة المستهلكة في العالم سنة ١٩٨٠ . ويستخدم الغاز الطبيعي في مجال الاستخدام المنزلي والصناعي حيث يتكون من غازي الميثان Methane والاثين Ethene . وقد يوجد في الصخور مستقلا عن البترول ويعرف حينذاك بالغاز الجاف ومن أمثلة ذلك معظم احتياطي الغاز في شمال افريقيا وغرب أوروبا والولايات المتحدة ، أو قد يوجد مرتبطا بالبترول كما هي الحال في معظم حقول البترول في الشرق الاوسط .

وقد تزايد استخدام الغاز الطبيعي تزايدا كبيرا بعد الحرب العالمية الثانية خاصة في الولايات المتحدة التي كانت رائدة في استخدامه ، وتنتج دحو ثلث الانتاج العالمي منه الذي بلغ ١٥١٧ مليار متر مكعب سنة ١٩٨٢ ، وينتج الاعتماد السوفيتي نسبة ماثلة وتليهما هولندا وكندا ودول أخرى بنسب قليلة^(١) .

٤ - الطاقة الكهرومائية :

يعتمد انتاج الطاقة الكهرومائية على قوة سقوط المياه وانحدارها الشديد في ادارة التوربينات Turbines التي بدورها تدير المولدات generators فتتولد القوى الكهربائية التي توزع بعد ذلك لاستخدامها في الاغراض المختلفة . وتقوم المحطات الكهرومائية عند المساقط الطبيعية أو السدود الاصطناعية عند الاجزاء الوسطى من الانهار الكبيرة أو قرب منابع المجارى المائية الاخرى في المناطق الجبلية . وقد أسهمت المساقط المائية في نشأة عديد من المراكز الصناعية الهامة خاصة شمال شرقي الولايات المتحدة (مدن خط المساقط) ، وظلت أهميتها محدودة حتى أمكن

(١) يلاحظ ان مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي تساوي مليون طن متري من البترول .

تحويل القوى الناتجة الى كهرباء ، وقد تم ذلك سنة ١٨٨٢ وتطورت
تكنولوجيا توليد الطاقة الكهربائية بعد ذلك تطورا كبيرا باستخدام
الاسمنت المائي في اقامة الخزانات والسدود كما ساعد اختراع التوربين
الكهربائي (الدينمو) على توليد الطاقة الكهربائية حتى لو كان تساقط
المياه ضعيفا (١) .

وليست كل الانهار متشابهة في امكانياتها لتوليد الطاقة فالانهار
الموسمية الجريان لا يستفاد منها الا في حدود معينة وبعد انشاء سدود
عليها لتكوين بحيرات نهريّة ثابتة للتصريف وحتى على الانهار دائمة
الجريان لابد من اقامة انشاءات هندسية لتثبيت كمية التصريف المائي،
وأحسن المناطق التي يمكن الاستفادة منها لتوليد الطاقة دون جهد كبير
هي المجارى المائية التي تنصرف عن البحيرات بحيث تصبح خزانا ثابت
التصريف المائي بقدر الامكان وعلى ذلك فلابد من توفر عدة شروط
طبيعية واقتصادية حتى تصبح عملية توليد الطاقة الكهربائية ممكنة
واقصادية في آن معا ، وأبرز هذه الشروط توفر كمية انبياه ومدى
انتظام تدفقها ووجود موقع ملائم لمحطة التوليد ثم مستوى الطلب
الحالى والكامن على الكهرباء المنتجة .

ومن الواضح أن هناك ارتباطا عكسيا بين درجة التقدم الاقتصادى
لكل قارة ونسبة استغلالها للطاقة الكهربائية بها . فتعد قارة أوروبا
كبيرا من الدول الأوروبية الوسطى والجنوبية والشمالية فقيرة في مصادر
لا تملك الا عشر الطاقة العالمية الكامنة ، ولعل ذلك راجع الى أن عددا
كبيرا من الدول الأوروبية الوسطى والجنوبية والشمالية فقيرة في مصادر
القدم فقرا شديدا . وتعد أمريكا الشمالية ثانياة قارات العالم في نسبة
استغلالها للطاقة الكهربائية الكامنة ، وتوجد معظم مساقط المياه بها في
الشرق ممثلة في منطقة البحيرات وروافد سانت لورانس وأنهار جبال

(١) محمد عبد العزيز عجمية - المرجع السابق - ص ٥١٣ .

الابلاش وكلها مصادر قريبة من منطقة القلب الصناعى والعمرانى فى كندا والولايات المتحدة •

. وتتباين قارات العالم فى الطاقة الكامنة والمستغلة بالفعل وذلك كما تبين الارقام التالية :^(١)

جدول رقم (١٨) الطاقة الكامنة والمستغلة ونسبها

القارة	% من الطاقة العالمية الكامنة	نسبة الطاقة المستغلة % من الطاقة الكامنة
أفريقيا	٤١.٥	١.٣
آسيا	٢٣.٢	٢.٥
أمريكا الشمالية	١٣.٣	٢١.٠
أوروبا	١٠.٥	٤٠.٠
أمريكا الجنوبية	٨.٥	١.٢
الأوقيانوسية	٣.٥	٢.٥

وقد استغلت شلالات نياجرا فى البحيرات العظمى لتوليد الطاقة الكهربائية فى إقليم سانت لورنس واستخدمت فى تزويد الصناعات العديدة بالطاقة وخاصة صناعة الألمنيوم • ومن المشروعات الضخمة الأخرى فى أمريكا الشمالية خزان جراند كولى Grand Coulee على نهر كولومبيا وخزان بولدر Boul der Dam على نهر الكورادو ومشروع التحكم فى نهر تنسى (TVA) Tennessee Valley Authority وهو متعدد الأغراض لتوليد الكهرباء وضبط الفيضان والمحافظة على التربة •

أما القارات الأخرى التى تحوى معظم الدول النامية فمرغم أنها تملك ثلاثة أرباع إمكانات الطاقة الكهربائية فى العالم إلا أن المستغل منها ضئيل للغاية يصل بالكاد الى ٤% فقط ، بل إن قارة أفريقيا التى يتوفر بها ما يزيد على خمسى إمكانات الطاقة الكامنة فى العالم إلا أنها أقل قارات العالم استغلالا وأهم المشروعات بها السد العالى فى مصر وسد

H. Robinson, Geography For Business Studies, Pelican, (١)
London, 1972.

نقلا من محمد رياض - المرجع السابق - ص ٤٠٦ •

كاريبيا على نهري الزمبيزي (بين زامبيا وزيمبابوي) وسد الفولتا
في غانا .

ومن سوء الحظ أن أعظم امكانات الطاقة الكهرومائية الكامنة في
افريقيا يتركز في الاقاليم الاستوائية خاصة حوض الكونغو بعيدا عن
مراكز الصناعة وال عمران . ورغم أن الطاقة الكهربائية يمكن نقلها من
محطة الانتاج المائية الى مناطق الاستهلاك الا أن ذلك يتم لمسافة لاتزيد
على حوالي ٧٠٠ كيلو مترا ، وبعد ذلك يصبح نقلها غير اقتصادي حيث
يبدأ فقدان الكهرباء نتيجة لمقاومة الكوابل في أبراج النقل ، وان كانت
بعض الدول ومنها الاتحاد السوفيتي والسويد تمكنت من اطالة المسافة
الاقتصادية التي يمكن أن تنتقل اليها الكهرباء من محطات الانتاج ،
ولاشك أن حل مشكلة نقل التيار الكهربائي الى مسافات أبعد سيسهم
في زيادة استغلال الطاقة الكهرومائية في افريقيا .

ورغم الامكانات الكبيرة للطاقة الكهرومائية في العالم فان المستغل
منها يسهم بنحو ٣٪ فقط من مجموع الطاقة المنتجة في العالم والباقي
يولد من مصادر أخرى (البترول والفحم والغاز الطبيعي) . وقد بلغ
إنتاج الطاقة الكهرومائية ١٨٠٠ مليار كيلو وات ساعة أي ما يعادل ٢٠٪
من جملة الطاقة الكهرومائية التي انتجت سنة ١٩٨١ (تمثل النسبة الباقية
إنتاج العالم من الكهرباء الحرارية والنووية) .

• - الكهرباء النووية :

تمثل الكهرباء النووية أحدث الاكتشافات للحصول على مزيد من
الطاقة ، ويعتمد إنتاج الطاقة الكهربائية على عدة مصادر أساسية تتمثل
في المواد المشعة وأهمها اليورانيوم والثوريوم وتوزع هذه المواد في
عدة مناطق بالعالم ، كما قد تعدن الى جوار مناجم النحاس أو الذهب
أو الفضة أو الكوبالت .

وفي ضوء المسوح الحديثة تعد قارتي أمريكا الشمالية وأفريقيا أغنى

قارات العالم في مصادر الطاقة النووية ، ففي الولايات المتحدة يوجد أكبر مصدر لليورانيوم في هضبة كلورادو في ولاية نيومكسيكو في الجنوب الغربي ، كما تتركز مناجم اليورانيوم في كندا في المقاطعات الشرقية (قرب سببزي) وفي الشمال القطبي قرب بحيرة اتباسكا وبحيرة جزيت بير ، كما يوجد في استراليا احتياطي ضخمة لليورانيوم في المقاطعة الشمالية .

أما في قارة افريقيا فيوجد اليورانيوم بكميات ضخمة في جمهورية جنوب افريقيا ، خاصة في مناجم وتواتز-راند ومقاطعة الترانسفال وغرب اقليم الكاب ، كما يوجد اليورانيوم والثوريوم في النيجر والجايبون وناميبيا التي يوجد بها أكبر منجم لليورانيوم في العالم وهو منجم روسنج Rossing غرب وندوهوك وكذلك في هضبة بوتشي في شمال نيجيريا .

وفي قارة أوروبا توجد أكبر مصادر لليورانيوم في ألمانيا الديمقراطية وتشيكوسلوفاكيا وجنوب المجر وفي الهضبة الوسطى بفرنسا . كما يوجد في الاتحاد السوفيتي مبعثرا في أقاليم متباعدة بين أوكرانيا غربا والمنطقة القطبية الاوربية شمالا وحول بحيرة بيكال شرقا .

وقد أصبح لليورانيوم وغيره من المواد المشعة استخدامات عديدة في الدول المتقدمة خاصة في إنتاج الاسلحة النووية ومن ثم تفرض هذه الدول حظرا على البيانات الخاصة بنشطها النووي وإنتاج المواد النووية لأغراض استراتيجية وحربية ، إلا أن استخدام هذه المواد في توليد الطاقة الكهربائية لا يخضع كثيرا لمثل هذا الحظر ويصبح الاعتماد على المعلومات التي تنشر أمرا ضروريا للموقف على اسهام الكهرباء النووية في الطاقة ودورها المتزايد في هذا المجال .

وقد تزايد إنتاج الكهرباء النووية في العالم زيادة كبيرة في العقد الماضي حيث قفز من ١٤٤ مليار كيلووات ساعة سنة ١٩٧٣ الى ٩٠٠

مليار سنة ١٩٨٢^(١) أى تضاعف حوالى ست مرات ونصف فى مدى عشر سنوات فقط (أى مايعادل ١٠٪ من جملة الطاقة الكهربائية المولدة من كل المصادر فى العالم) مما يعكس الاتجاه المتصاعد بين دول العالم وخاصة الدول المتقدمة للاعتماد على الطاقة النووية فى توليد الكهرباء مع ما يترتب على ذلك من تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة الأخرى وخاصة البترول. ورغم أن هناك اعتراضات شديدة على التوسع فى إنشاء المحطات النووية لتوليد الطاقة للاخطار الناجمة عنها وخاصة التلوث البيئى الذى تحدثه إذا ما تعرضت للحوادث إلا أن التقدم العلمى يمكن أن يقلل من هذه الاخطار الى حد كبير خاصة أن الطاقة النووية تتمصف بانخفاض تكاليف الإنتاج بدرجة تشجع على التوسع فى الاعتماد عليها مستقبلا.

الفصل السادس عشر

الصناعة

تعد الصناعة من الأنشطة الأساسية التي يمارسها ويعتمد عليها الإنسان ، حيث تعد ملايين البشر بالغذاء والملبوس والادوات والكماليات سواء كان هؤلاء البشر في دول متقدمة أو في دول نامية وفي المدن والقرى وفي مختلف البيئات على سطح الأرض . وترتبط حرفة الصناعة بعدد من الحرف الأخرى وتعتمد عليها في الحصول على المواد الأولية اللازمة للمصانع وللغذية اللازمة للعاملين بها وتبدو الصناعة أكثر أهمية في اقتصاديات الدول المتقدمة عنها في الدول النامية ، حتى ان مكانة الدول العظمى في عالم اليوم يعتمد الى حد كبير على درجة تقدمها في الصناعات الحديثة .

وجغرافية الصناعة كما نعلمها في الجغرافيا الاقتصادية هي جغرافية الصناعة التحويلية Manufacturing ^(١) التي تشمل كل الأنشطة التي تتضمن تغييرا في المادة الخام وتحويلها الى منتجات مفيدة ، ويتم هذا التحويل في مصانع متخصصة تحصل على المواد الخام من مصادرها الأصلية وتخرج منها المنتجات الصناعية لتوزيعها على أسواق الاستهلاك المختلفة .

ويهتم الجغرافي أساسا بثلاثة موضوعات رئيسية في الصناعات التحويلية وهي : نمط توزيعها ، وعلاقاتها بالعناصر الأخرى في إقليم

(١) يشمل تعبير الصناعة Industry بمعناه الواسع أنشطة اقتصادية أخرى في مجال تصنيف المهن حيث يشمل العاملين في التعدين والبناء والتشييد .

توطنها ويعد ذلك علاقاتها مع الاقاليم الاخرى • ولعل أبرز العلاقات مع هذه الاقاليم هي المقومات الحضارية الناجمة عن أنشطة البشر مثل الاسواق والقوة العاملة والنقل والنظم المختلفة التي تحكم هذه المقومات وبالإضافة الى ذلك ترتبط الصناعة بمقومات طبيعية أخرى لعل من أبرزها المادة الخام وموارد الطاقة ومظاهر السطح والمناخ •

وقد ارتبطت الصناعة الحديثة في تطورها بتطور جهود الانسان في استخدام الطاقة المجرّدة حتى ان ما عرف بالانقلاب او الثورة الصناعية التي ترجع الى منتصف القرن الثامن عشر قد ارتبطت باستخدام البخار كطاقة محرّكة يمكن التحكم في قوة دفعها ، مما يترتب على ذلك زيادة في الانتاج واستمرار البحث عن مصادر أقوى فانتقل الانسان من استخدام الاخشاب الى الفحم ثم الى المنتجات البترولية ثم الى الطاقة الكهربائية وأخيراً الى الطاقة الذرية •

وقد ساعد التطور في تكنولوجيا الطاقة المحركة على قيام صناعات جديدة اتجهت الى موارد لم يسبق استغلالها من قبل مثل كثير من المعادن ، كذلك تعددت الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالصناعة خاصة في القرن العشرين الذي شهد تقدماً علمياً صناعياً مذهلاً في المجالات المختلفة حتى أصبحت السلع المنتجة بأعداد يصعب حصرها ويتغير تصميمها بسرعة هائلة • حتى ان الصناعة قد تغيرت تغيراً جذرياً عما كانت عليه قبل الحرب العالمية الثانية ، وارتبط بها تطور مماثل في وسائل النقل حيث ظهرت الناقلات العملاقة والسفن التجارية الضخمة وتزايد الاعتماد على وسائل النقل البري التي ساهمت في التقدم الصناعي وأسهمت في تخفيض تكلفة النقل عما كانت عليه من قبل وأصبحت هذه التكلفة تمثل نسبة صغيرة في عملية الانتاج السلمي •

مقومات التوطن الصناعي :

رغم أن الصناعة الحديثة تعد «مخلوق الانسان العلمي وأن أساس التقدم الصناعي يكمن في العلم بأشكاله المختلفة» كما يقول بذلك

ج. الكسنדרسن^(١) ، وأنها يمكن أن تقام - نظريا - في أى مكان ، إلا أن هناك عدة عوامل تحدد أماكن قيام الصناعة وتوطنها Industrial Location . وقد قامت نظريات عدة حول هذا الموضوع لعل أشهرها وأقدمها نظرية ألفريد فيبر A. Weber العالم الاقتصادى الألمانى ، وتنص هذه النظرية على ضرورة وقوع الصناعة عند النقطة التى تبلغ فيها تكاليف النقل أدناها ، وقد ساعدت هذه النظرية على توضيح كثير من الأسس التى توجه التوطن الصناعى وتحكم فيه . حيث اهتم كثير من الدارسين في مجال الجغرافيا الاقتصادية ، والعلوم الاقتصادية الوصفية والتجريبية بعوامل التوطن الصناعى ومقوماته . وأبرز هذه العوامل سبعة عوامل أساسية هى : المواد الخام والطاقة والوقود والأسواق والقوة العاملة والنقل ورأس المال . بالإضافة الى ذلك هناك بعض العوامل التى تؤثر في صناعات معينة ومنها الظروف المناخية وتوفر المياه العذبة ، وكيفية التخلص من المخلفات الصناعية والنظام الضريبى والسياسات الحكومية .

١ - المادة الخام :

رغم أن توفر المادة الخام هو شرط جوهري لكل صناعة ، إلا أن هذا الارتباط الصارم قد قل عما كان عليه في الماضى خاصة في المواد الخام التى يمكن نقلها بسهولة . وقد أدى التقدم السريع في عمليات نقل الخامات وحتى كبيرة الحجم منها الى القول بعدم وجود ارتباط واضح بين موطن الصناعة ومصدر المادة الخام وقد قوى من هذا الرأي أن معظم الصناعات تحتلج الى العديد من المنتجات الأولية ويتعذر وجود كل هذه المنتجات الأولية المطلوبة لصناعة ما بالقرب من بعضها ، أضف الى ذلك أن العديد من الصناعات تقوم على منتجات صناعات أخرى (مثل قيام صناعة النسيج اعتمادا على صناعة الغزل وكثير من الصناعات الحديدية اعتمادا على صناعة الصلب) وهناك الكثير من الأمثلة على توطين الصناعة في أماكن بعيدة عن مصدر المادة الخام وأهمها صناعة المنسوجات

Alexandersson, G. Geography Of Manufacturing, Foundation (١)
of Economic Geography Series, 1967, p. 5.

الخطية بالملكة المتحدة التي لا تزرع القطن ، وصناعة تكرير البترول والعديد من الصناعات البتروكيمياوية في بعض دول شمال غرب أوروبا (قبل ظهور البترول وانتاجه الكبير في بحر الشمال) •

ومع ذلك فلا زالت المادة الخام تتحكم في مواطن بعض الصناعات • وقد أوضح رسال سميت Russell Smith في سنة ١٩٥٢ الخصائص المشتركة للصناعات التي تتوطن بالقرب من مصادر المادة الخام • بحيث يكون نصيب وحدة الانتاج من وزن المادة الخام كبيرا ، وحيث تكون قيمة كل من المادة الخام والسلع المنتجة منخفضة فان الصناعة تتجه الى التوطن بالقرب من مصادر المادة الخام ، ويعطى أمثلة على ذلك مثل صناعات الاسمنت والطوب وصناعة الحديد من خامات رديئة واستخلاص المواد الغذائية الزراعية كالسكر والزيوت النباتية^(١) •

وعلى ذلك يرى «عجمية» أن العلاقة بين المواد الخام والتوطن الصناعي تتمدد في ضوء الشروط الثلاثة التالية^(٢) :

١ - تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت قيمة تلك المواد منخفضة بالنسبة الى حجمها •

٢ - تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت تلك المواد تفقد قدرا كبيرا من وزنها أثناء العملية الصناعية •

٣ - تتوطن الصناعة بالقرب من المواد الخام اذا كانت تلك المواد تشكل نسبة كبيرة من تكليف الانتاج (يشكل الفحم مثلا ٧٨% من ثمن الحديد المطاوع) •

٢ - الطباق :

كانت مصادر الطاقة في مراحل التطور الصناعي المبكر في العصر

(١) محمد عبد العزيز عجمية - الموارد الاقتصادية - المرجع السابق ص ٥٥٠ - ٥٥١ •
(٢) المرجع السابق - ص ٥٥٤ •

الحديث هي المحدد الأساسى للتوطن الصناعى ، وحتى منتصف القرن الثامن عشر وبدء الثورة الصناعية كانت الطاقة المحركة بيولوجية حية مهيئة فى عضلات الانسان والحيوان مع الاستعانة ببعض القوى الطبيعية مثل طاقة المياه المتدفقة أو الرياح فى إدارة الطواحين ، ولكن بعد ذلك حدث التحول الأكبر عندما بدأ الانسان يستخدم الفحم على نطاق كبير فى توليد البخار لإدارة الآلة البخارية وتطورت أنواع الطاقة بعد ذلك عندما دخل الانسان عصر الكهرباء وآلة الاحتراق الداخلى وبعدها طرق ميادين جديدة للطاقة أهمها الطاقة النووية .

وقد حددت مصادر الطاقة المبكرة مواطن الصناعة كما سبق القول ولعل أبرز الامثلة على ذلك سلسلة المدن الصناعية عند الهافة الشرقية لمرتفعات الابلاش فى شرق الولايات المتحدة — وخاصة فى جنوب نيوانجلند — النواة الاصلية للتوطن الصناعى الأمريكى — وقد عرفت هذه المدن الصناعية بمدن خط المساقط Fall Line وهو الخط الذى يمر بخافات الهيدرومونت حيث تسقط مياه الانهار من الجبال الى السفن الساحلى وقد تطورت بعض هذه المدن لتصبح مدنا صناعية كبرى اعتمادا على عوامل السبق الجغرافى Geographic Momentum ولعل أبرزها مدينة ترنتون Trenton وفيلادلفيا ورالى Raleigh وكولومبيا وأوغسند وكولومبس .

وبعد التطور فى استخدام الآلة البخارية انتقل كثير من المصانع الى منطقة تعدين الفحم الحجري كذلك قامت مدن صناعية عند مواقع توليد الطاقة الكهربائية المائية فى مراحلها المبكرة ، ولكن التقدم العلمى أدى الى نقل الطاقة الى مواقع الصناعات الحديثة وأصبح فى الامكان نقل الكهرباء الى مسافات تتراوح بين ٥٠٠ و ٧٠٠ كيلو مترا . وترتب على ذلك أن مواقع المصانع يمكن أن تكون على مسافات بعيدة عن مصادر الطاقة .

ومع ذلك فان الصناعات التى تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة ومن ثم تكون نسبة كبيرة من تكاليف الانتاج ، تميل الى التركيز قرب مصدر

الطاقة المنتجة ، ويبدو ذلك بوضوح في كثير من الصناعات المعدنية والكيميائية والكهروكيميائية ، وقد كانت ثلالات نياجرا أول مصدر رئيسي للطاقة الكهربائية في الولايات المتحدة والتي جذبت إليها الصناعات الكهروكيميائية الرائدة في شرق الولايات المتحدة ، وأهم الصناعات التي تجذبها مصادر الطاقة صناعة النحاس والالمنيوم والأسمدة الكيميائية وتحتاج هذه الصناعات إلى طاقة كهربائية رخيصة .

٣ - الوقود :

يتمثل الوقود بصفة أساسية في الفحم والبتترول والغاز الطبيعي ، وهي قواسم مشتركة في قيام كثير من الصناعات الحديثة ، وتتباين موارد الوقود بدرجة كبيرة في تأثيرها على التوطن الصناعي ، فهناك بعض الصناعات التي تحتاج إلى كميات ضخمة من مواد الوقود كمادة خام لذا تميل إلى التركز قرب مصدر مادة الوقود وأبرز أمثلتها صناعة الكوك من الفحم البیتو مینی والتي توطنت في إقليم بنسبرج في شرق الولايات المتحدة ، وإلى حد كبير قيام الصناعات البتروكيميائية بالقرب من مناطق انتاج البتترول والغاز الطبيعي كما هي الحال في توطن هذه الصناعة في مدن هیوستون وجالفستون وتكساس سيتي في جنوب الولايات المتحدة .

ورغم ذلك فليست العلاقة بين مصادر الوقود والتوطن الصناعي علاقة صارمة بعد التطور الكبير في وسائل النقل كما سبق القول ، وقد أصبح في الامكان في الوقت الحاضر نقل مواد الوقود إلى المصانع البعيدة وتقليل نسبته في تكلفة الانتاج مما أدى إلى تحرر كثير من الصناعات من سيطرة الوقود على أماكن توطنها .

٤ - القوة العاملة :

رغم أن توفر الأيدي العاملة يعد أساسيا في قيام الصناعة ، إلا أن قيام الصناعة وتوطنها لم يعد متوقفا على العمالة الرخيصة في مناطق الكثافة السكانية العالية ، ولعل ذلك يرجع إلى أن العمالة عنصر من

ومتحرك يمكن أن ينتقل بسرعة الى مناطق الجذب الصناعية حيث تكون
الاجور أعلى منها في مواطن العمال الاصلية .

ومن العوامل الحيوية في العلاقة بين العمالة والصناعة هو مدى تكلفة
العمالة وانتاجيتها واستقرارها ، وذلك لان توفر العمال المدربين ذوى
الخبرة يسهم بدور كبير في التنمية الصناعية خاصة في تلك الصناعات التي
تتطلب مهارات خاصة كصناعة الاجهزة العلمية والاسلحة والمجوهرات .
ومن ناحية أخرى فهناك صناعات تحتاج لعدد كبير من العمال غير المهرة
والبعض الآخر يحتاج كلا النوعين من العمل المهرة وغير المهرة .

ومن المعروف أن أجور العمال تتباين من دولة لأخرى بل من اقليم
لآخر ومن مدينة لأخرى داخل الدولة الواحدة ، وقد أدى ذلك الى وجود
هجرة مستمرة للقوة العاملة سواء على المستوى المحلي أو المستوى
الدولى ، وتساعد الفروق في أجور العمال على اتخاذ مواقع جديدة
للصناعات ، فأجور العمال في اليابان ودول جنوب شرق آسيا أقل بكثير
من مثيلتها في الولايات المتحدة . وقد حدا ذلك بالشركات الصناعية
الامريكية الى استثمار أموالها في صناعات أقيمت في اليابان وجنوب شرق
آسيا (خاصة تايوان وكوريا الجنوبية) مستفيدة بالعمالة الرخيصة
وتخفيض تكاليف الانتاج .

ولاجدال في أن العبرة في العمالة ليست بحجمها بل بقيمتها الانتاجية
وقدرتها على تحقيق التقدم الصناعى ، ويرتبط ذلك بقدرة المجتمع على
تدريب العمالة اللازمة ورفع مستوى كفاءتها الانتاجية .

• - النقل :

يتأثر موقع الصناعات المختلفة بتوفر امكانيات النقل بل ان توطن
بعض الصناعات في أماكن محددة يعتمد مباشرة على نوع النقل . وفي
المراحل المبكرة للثورة الصناعية وعندما كانت المصانع تحصل على المواد
الخام من مصادرها القريبة ، وتسوق انتاجها في مناطق محددة ، كان

عامل النقل أقل أثرا في توطنها ، ونتيجة لذلك تميزت الصناعة آنذاك بال محلية الشديدة • ولكن باستمرار التطور الصناعي حجما ونوعا تزايد دور النقل ووسائله في الوصول الى الاسواق البعيدة ومن ثم أصبح كثير من الصناعات عالميا وأصبح النقل عاملا مهما في التوطن الصناعي في العصر الحديث حتى أصبحت مراكز المواصلات مواقع هامة للصناعات المختلفة •

وعلى ذلك فإن توطن الصناعة في مكان ما هو نتيجة مباشرة للعلاقة بين نفقات النقل للمواد الخام من ناحية وللمنتجات الصناعية من ناحية أخرى • وقد أدى التقدم في مجالات النقل المختلفة الى تقليل أهمية نفقات النقل بالنسبة لعملية الانتاج (تعد نفقات النقل في العديد من الصناعات نسبة تصل الى حوالي 4% فقط من جملة النفقات ، والصناعات الالكترونية والصناعات الكهربائية) وكذلك أدى انخفاض نفقات النقل المائي في نقل المواد ذات الحجم الكبير الى اقامة عدد من الصناعات في الموانئ وبالقرب من الانهار حيث يمكن بسهولة استيراد المواد الخام وتسدير المنتجات الصناعية الى مناطق الاستهلاك •

٦ - رأس المال :

وهو سادس العناصر الرئيسية الموجبة للتوطن الصناعي والمحددة لقيام الصناعات في مواقع معينة ، وفي بداية الثورة الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية كان رأس المال المحلي ضروريا لقيام الصناعة واستمرارها • ولكن المراحل التالية من التطور الصناعي شهدت انتقال رؤوس الاموال من منطقة لأخرى داخل الدولة الواحدة ومن دولة الى أخرى ، ولذلك قل دور رأس المال في التوطن الصناعي في العصر الحديث حيث أصبح في الامكان توفير المال لانشاء الصناعات وذلك اعتمادا على التمويل من الخارج في ظل ضمانات محددة خاصة في الصناعات المضخمة التي تحتاج لرؤوس أموال كبيرة تفوق الامكانيات المحلية •

الاقاليم الصناعية الكبرى في العالم :

ان الناطق الى خريطة الاقاليم الصناعية في العالم يدرك مدى التركيز

الصناعى فى البيئة المعتدلة ، حيث تتركز فى هذا الجزء الصغير من سطح الارض «ورش العالم "World Work Shops"» ممثلة فى شمال شرق الولايات المتحدة (الاقليم الصناعى العظيم) وفى شمال غرب أوروبا والاتحاد السوفيتى الاوروبى وأقصى الشرق فى اليابان . ونحو هذه الاقاليم الاربعة ترد المواد الاولية اللازمة للصناعة من داخل هذه الاقاليم أو من خارجها كذلك نأتى موارد الوقود والمعادن والاشخاش والغذاء ، ويقابل ذلك تيارات خارجة من هذه الاقاليم نحو باقى أجزاء العالم الأخرى حاملة المنتجات الصناعية المختلفة التى يصعب حصرها .

وليس كل دول البيئة المعتدلة دولاً صناعية بطبيعة الحال بل تتركز الصناعة فى مناطق محددة فى أقطار غرب أوروبا والولايات المتحدة وكندا وكذلك فى شرق أوروبا فى تشيكوسلوفاكيا وبولندا ورومانيا والاتحاد السوفيتى واليابان (شكل رقم ٢٦) ، وفى هذه الاقاليم الصناعية تنمو الصناعة وتطور تكنولوجياها باستمرار .

وخارج هذه الاقاليم فى أمريكا الشمالية وأوراسيا توجد الصناعة الحديثة على نطاق أقل فى دول أبرزها بعض أقطار جنوب أوروبا كاسبانيا والبرتغال وإيطاليا واليونان ، وفى جنوب شرق آسيا مثل الهند والصين وكوريا الجنوبية وتايوان ، وفى استراليا ونيوزيلند وشيلي والأرجنتين .

وفى الاقاليم الصناعية الكبرى يعمل حوالى خمس القوة العاملة فى الصناعة (جدول رقم ٥٨) بل انها تصل الى النصف فى بعض الدول الصناعية (ألمانيا الديمقراطية ٥٠% وتشيكوسلوفاكيا ٤٨% وألمانيا الاتحادية ٤٦% وسويسرا ٤٦% وهولندا ٤٥% وذلك سنة ١٩٨٠) ، بينما تتدنى هذه النسب لتصل الى رقم يتراوح بين ١٥% و ٢٨% فى الدول النامية .

وبين الجدول رقم (٢٠) قيمة الانتاج الصناعى ونسبته فى الدول الصناعية الكبرى فى العالم . ومن الواضح أن الصناعة Manufacture

جدول رقم (١٩) نسبة العاملين في الصناعة من القوة
العامة حسب مستوى التنمية في العالم
بين عامي ١٩٦٠ - ١٩٨٠ (١)

مجموعة الدول	العاملون في الصناعة % من القوة العامة	
	١٩٨٠	١٩٦٠
الدول الفقيرة ذات الدخل المنخفض	١٥	٩
الدول ذات الدخل المتوسط	٢١	١٥
مجموعة الدول ذات الدخل الأقل	١٧	١١
مجوعة الدول ذات الدخل الاعلى	٢٨	٢٠
الدول البترولية	١٩	١٣
الدول الصناعية	٣٨	٣٨
الدول الشيوعية في شرق أوروبا	٤٤	٣٠

تلعب دورا كبيرا في الناتج القوي في هذه الدول • ويمكن تقسيم هذه الدول الى ثلاث فئات :

١ - دول صناعية تسهم الصناعة بأكثر من ٤٠% من الناتج القومي بها وهي : اليابان والمانيا الاتحادية وايطاليا والمانيا الديمقراطية وبرلندا وتشيكوسلوفاكا •

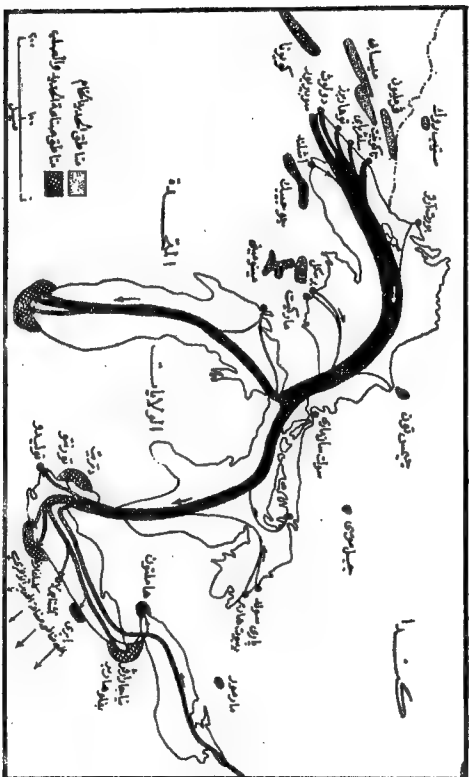
٢ - دول تسهم الصناعة فيها من ٣٠ - ٤٠% وهي تشمل ع.ددا كبيرا من الدول الصناعية أهمها الاقتصاد السوفيتي وفرنسا واسبانيا وأستراليا وهولندا والسويد وسويسرا وبليجا •

٣ - دول تسهم الصناعة فيها من ٢٠ - ٣٠% وأبرزها الولايات المتحدة وبريطانيا وكندا والبرازيل •

وهناك دول نامية تلعب الصناعة دورا كبيرا في الناتج القومي بها ومن أهمها البرازيل والصين والهند • وعلى طرف نقيض تأتي بقية دول

(١) المصدر :

The World Bank : World Development Report 1983, New York, 1983, pp. 188-189.



شکل رقم (۲۷) مناطق الحديد الخام ومراكز صناعة الحديد والحديد

العالم والتي لا تسهم الصناعة في ناتجها القومي الا بنسبة ضئيلة تقل عن ١٪ •

ولا يعنى تصنيف الدول الى هذه المجموعات الثلاث أن هناك ارتباطا مبرريا بين التقدم الصناعى ونسبة اسهام الصناعة فى الناتج القومى • بل أن بعض الدول التى تقل فيها النسبة غنية فى مصادر الناتج القومى الأخرى سواء كانت الزراعة أو التعدين أو الخدمات مثل دول المجموعة الثالثة خاصة الولايات المتحدة التى تسهم بمفردها بحوالى ربع قيمة الانتاج الصناعى العالمى •

وتعد الولايات المتحدة واليابان والاتحاد السوفيتى والمانيا الاتحادية أكبر دول العالم من حيث قيمة الانتاج الصناعى حيث تسهم بنحو ٦٠٪ من قيمة الانتاج الصناعى العالمى • ويعكس ذلك مدى التطور والتنوع فى صناعات هذه الدول • ويليهما فرنسا والمملكة المتحدة وإيطاليا وكندا والمانيا الديمقراطية • وهذه الدول الخمس تسهم بنحو ٢٠٪ من قيمة الانتاج الصناعى العالمى •

وبالإضافة الى قيمة الانتاج الصناعى واستخدامه فى تحديد الدول الصناعية الرئيسية فى العالم ، فهناك مقياس آخر للوصول الى هذه الغاية ويتمثل فى انتاج الحديد والصلب ، وهناك فى الوقت الحاضر قرابة ٤٥ دولة من دول العالم بكل منها صناعة حديد تعتمد على وجود المتومات المتعددة أو معظمها بها ، ولكن حوالى ٧٠٪ من انتاج الصلب العالمى سنة ١٩٧٧ يأتى من سبع دول صناعية رئيسية هى الاتحاد السوفيتى بنسبة خمس الانتاج العالمى ويليه الولايات المتحدة (١٧٪) واليابان وتقترب نسبتهما من الولايات المتحدة ، ثم المانيا الاتحادية وإيطاليا وفرنسا والمملكة المتحدة وجسدير بالذكر أن اليابان تنتج بمفردها الصلب قدر ما تنتجه هذه الدول الأربع الأخيرة ، كما تبين الأرقام التالية (١) :

جدول رقم (٢٠) قيمة الانتاج الصناعى ونسبته فى أكبر
٢٠ دولة صناعية فى العالم سنة ١٩٨١ (مليار دولار)

الترتيب	الدولة	القيمة	من الناتج القومى	من الانتاج الصناعى العالمى	النسبة المئوية
١	الولايات المتحدة	٨٣٨٥	٢٤ر١	٢٢ر١	
٢	اليابان	٥٥١ر٩	٤٠ر٨	١٤ر٥	
٣	الاتحاد السوفيتى	٤٦٣ر٦	٣٨ر٢	١٢ر٢	
٤	المانيا الاتحادية	٣٨٠ر٨	٤٦ر٥	١٠ر٠	
٥	فرنسا	٢٥٧ر٢	٣٧ر٥	٦ر٨	
٦	المملكة المتحدة	١٧٢ر٢	٢٨ر٨	٤ر٥	
٧	ايطاليا	١٧٢ر٢	٤١ر٠	٤ر٥	
٨	كندا	٩٩ر٣	٢٩ر٢	٢ر٦	
٩	المانيا الديمقراطية	٩٦ر٠	٦٦ر٩	٢ر٥	
١٠	امبانيا	٨٨ر٣	٣٩ر٦	٢ر٣	
١١	البرازيل	٨٨ر٣	٢٧ر٥	٢ر٣	
١٢	بولندا	٦٦ر٢	٥٠ر٥	١ر٧	
١٣	تشيكوسلوفاكيا	٦٥ر١	٦١ر٧	١ر٧	
١٤	استراليا	٦١ر٨	٣٢ر١	١ر٦	
١٥	هولندا	٥٩ر٦	٣٥ر٤	١ر٦	
١٦	الصين	٥٥ر٢	١٥ر٣	١ر٤	
١٧	السويد	٥٣ر٠	٣٩ر٣	١ر٤	
١٨	سويسرا	٤٤ر١	٣٩ر٠	١ر٢	
١٩	بلجيكا	٤١ر٩	٣٦ر٨	١ر١	
٢٠	النمسا	٣٥ر٣	١٦ر٩	٠ر٩	
—	باقى دول العالم	١١٠ر٤	٠ر٨	٢ر٩	
جملة العالم		٣٨٠١	٥٨ر٣	١٠٠ر٠	

المصدر :

Le Nouvel Observateur; Faïtes et Chiffers, 1983, pp. 193-199.

والنسب من حساب المؤلف .

ولا تتوزع المصانع في هذه الدول عشوائيا بل يتحكم في توزيعها مجموعة من العوامل التي تخلق في النهاية الاقاليم الصناعية مثل النطاق الصناعي العظيم في أمريكا الشمالية أو في شمال غرب أوروبا حيث قلب العالم الصناعي في الواقع .

جدول رقم (٢١) الدول الرئيسية المنتجة للصلب في العالم

وكمية الانتاج ونسبته (١٩٧٧) (١)

الدولة	كمية الانتاج (مليون طن)	% من العالم
الاتحاد السوفيتي	١٤٧	٢١٫٨
الولايات المتحدة	١١٢	١٦٫٨
اليابان	١٠٢	١٥٫١
المانيا الاتحادية	٣٩	٥٫٨
إيطاليا	٢٣	٣٫٤
فرنسا	٢٢	٣٫٣
المملكة المتحدة	٢٠	٣٫٠
باقي دول العالم المنتجة للصلب	٢٠٧	٣٠٫٧
الجملة	٦٧٣	١٠٠٫٠

الاقليم الصناعي :

للاقليم الصناعي مظهر مورفولوجي يتميز بأنه في مجموعه انعكاس لجهود الانسان وقدراته مبصمة في المصانع المقامة والمعامل والمستودعات، والموانئ الضخمة وغير ذلك وتتغلى الأرض بالاسفلت والحدس وتوجد بها الفراغات الواسعة (أرض فضاء) ومناطق ايواء السيارات والدراجات وتبدو السماء داكنة بفعل تلوث الهواء — كما تتكون طبقات سوداء على المباني يدل سمكها على رضاء المنطقة وكما في المناطق التعدينية فإن المدينة النظيفة هي غالبا المدينة الفقيرة .

وتوصف الاقاليم الصناعية القديمة ببعض الصفات التي ظلت عالقة بها منذ نشأتها سواء كانت المنشأة حديثة أو ترجع الى القرن التاسع

Beaujen-Garnier J., Images Economiques du Monde, 1978, p. 16. (١)

عشر وقد اطلق عليها الاقليم أو المنطقة السوداء Black region كما سميت بذلك المنطقة الصناعية شمال وغرب برمنجهام في إنجلترا ، كذلك فان هناك مناطق سوداء في شمال فرنسا وهى منطقة استخراج الفحم وأيضا اقليم الرور والسار في المانيا وكذلك نطق استخراج الفحم في بلجيكا أما في الولايات المتحدة فتسود في منطقة بتسبرج ينجستون •

الاقليم الصناعى الأمريكى :

يمتد الاقليم الصناعى الأمريكى من جنوب نيوانجلند وغربا حول الطرف الجنوبى لبحيرة ميشيجان ويشمل جنوب ولايات نيوانجلند وولايات الاطلس الوسطى وكذلك الشمال الغربى وبلغ عدد الولايات التى يشملها هذا النطاق احدى عشرة ولاية يعمل بها أكثر من ٦٠٪ من عمال الصناعة في الولايات المتحدة ويسهمون بنسبة مماثلة من جملة الانتاج الصناعى بها من حيث القيمة وتتركز الصناعة في هذا النطاق في مراكز حضرية تعد نويات للاقاليم الصنرى في هذا النطاق •

وحتى تبدو ملامح هذا النطاق الصناعى فقد اختير اقليم كليفلاند ينجستون بتسبرج Cleveland, Youngston, Pittsburgh الصناعى لهذا الغرض •

ويمثل اقليم كليفلاند — ينجستون — بتسبرج C. Y. P. منطقة مركزية الموقع في النطاق الصناعى ويفسر الموقع وموارد الفحم نشأة هذا الاقليم وتطوره في الواقع ويمتد هذا الاقليم من جنوب سواحل بحيرة ايرى والمسافة ١٢٥ ميلا حتى حقول الفحم البيتومينى في جنوب غرب بنسلفانيا وتتفتح في الشمال باتصال سهل بواسطة النقل المائى عن طريق البحيرات العظمى والتى يربطها نهر سانت لورنس بدوره بالمحيط الاطلسى وقرب حدوده الجنوبية يمتد في الاقليم نهر الاواهيو وروافده الملاحية والتى تعد موردا رخيصا للنقل المائى في داخل الاقليم وقد أصبحت هذه الروافد والنهر الرئيسى طرقا ملاحية هامة اليوم ويرتبط الاقليم بالبحيرات بواسطة شبكة من السكك الحديدية والطرق البرية حتى أن طول السكك الحديدية به يصل الى ٢٨٠٠ ميلا والاقليم بذلك تصل نسبة السكك

الحديدية به الى ميل واحد لكل أربعة أميال من المساحة وهو بذلك يعد من أكثر المناطق في شبكة النقل في العالم .

ويعد هذا الاقليم جزء من هضبة الابلاش ويتميز بانخفاضه ولا ترتفع أجزائه على ١٦٠٠ قدما وان كانت به الاودية الضيقة التي كانت عقبة لتقدم الصناعة في بنسلفانيا ولكنها ليست كذلك في أوهايو كذلك غان التربة به غنية بالرغم من أن معظمها ذو أصل جليدي ، وتقوم عليها مراعي واسعة وكان بالاقليم سنة ١٩٥٩ عددا من المزارع وصل الى ٣١٥٠٠ مزرعة أقل من نصفها كان مزارع تجارية ولا يفوق الانتاج الزراعى في الاقليم الانتاج الصناعى والتعدين به في مجال الدخول .

وعلى ذلك فان موقع الاقليم كان حاسما في تطوره فالحديد الخام في الولايات الشمالية بالقرب من البحيرات العظمى والذي يمكن نقله بسهولة عبر موانئها والتي أهمها لورين وكليفلاند وفيورث وكذلك الفحم المتوفر في الجنوب وقد أسهم الحديد والفحم في قيام صناعة الحديد والصلب حتى انه ليس من الغريب أن نعرف أن مدنه الرئيسية الثلاث كليفلاند وبينجستون وبتسبرج وبعض المدن المجاورة تملك ثلث عدد مصانع الحديد والصلب في الولايات المتحدة وكنتيجة لقيام هذه الصناعات قامت صناعات أخرى عليها وهى الصناعات المعدنية والآلات وغيرها .

توزيع السكان بالاقليم :

يتوزع السكان بانتظام داخل الاقليم أكثر من توزيع الصناعة به ويرجع ذلك بطبيعة الحال الى توفر حرف أخرى يمارسها السكان بالإضافة الى الصناعة ولكنها تعكس في الواقع الحركة شبه الحضرية للعاملين في مختلف الحرف أى الحركة السكانية بين أماكن المسكن ومراكز العمل .

واعتمادا على تعريف الحضر كما جاء في التعداد الأمريكى والذي يؤكد بأن المناطق الحضرية هى كل المراكز التى يزيد عدد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة فان ٨٠٪ من جملة سكان هذا الاقليم يدخلون في عداد سكان الحضر وتزيد كثافة السكان في المناطق الحضرية زيادة كبيرة فبينما

متوسط الكثافة السكانية في الميل المربع للمدن الرئيسية كما يلي :

كليفلاند ١٠٨٠٠ نسمة/ميل^١

بوتسبرج ١١٢٠٠ نسمة/ميل^٢

بنجستون ٥٠٠٠ نسمة/ميل^٣

وعلى العموم فإن النطاق الصناعى العظيم فى أمريكا الشمالية يضم المناطق الاربعة الرئيسية التالية :

- ١ - شمال شرق الولايات المتحدة بما فى ذلك نيوانجلند ونيويورك ونيوجرسى وشرق بنسلفانيا •
- ٢ - بحيرة ايرى وظهرها بما فى ذلك المراكز الهامة المثلة فى يفتو وكليفلاند وديترويت وغرب بنسلفانيا •
- ٣ - شيكاغو وطلووكى •
- ٤ - جنوب انديانا وأوهايو •

١ - شمال شرق الولايات المتحدة :

يمتد هذا الاقليم فى مساحة كبيرة نسبيا من جنوب ولاية مين الى بلتيمور ويعرف القطاع الجنوبى منه بالمجموعة المدنية *Megalopolis* والتي تضم مدينتى بوسطن وبليتيمور وهما يظهران كمدينة واحدة ضخمة وتتركز صناعات المنسوجات فى قطاعات نيوانجلند وكذلك صناعات الاحذية والادوات المعدنية المتنوعة والادوات الكهربائية أو الاجهزة المخططة •

أما منطقة نيويورك الكبرى فهى مركز صناعى تعتمد على الطابع الثقافى للمنطقة وعلى الميناء الرئيسى العالمى بها والذى ساهم فى قيام صناعات للمنتجات الكيماوية والبتروولية والمعتمدة على المواد الخام المستوردة •

أما القطاع الثالث من هذا الاقليم فهو شرق بنسلفانيا وشمال نيوجرسى وشمال ماريلاند ويتركز به صناعات متنوعة أبرزها الحديد

والصلب وبناء السفن والآلات وتكرير البترول وتعتمد صناعة الحديد والصلب به على حديد خام مستورد من فنزويلا وليبيريا .

٢ - بحيرة ايرى وفلهريرا :

ومن أقاليمها الفرعية منطقة تليفسلاند بتسبرج التى سبق شرحها حيث يتوفر بها النقل والمواد الخام والموقع وكلها عوامل ساهمت فى توطين الصناعة بها وقد تخصصت مدن هذا الاقليم فى صناعات معينة مثل صناعات المطاط فى اكرون ، والحديد والصلب فى بتسبرج ومطاحن الدقيق فى بفلو والسيارات فى دترويت .

٣ - شيكاغو ملووكى :

عرفت شيكاغو دائما بانها ملتقى الطرق فى القارة حيث تلتقى بها خطوط سكك حديدية متعددة وساعدها موقعها على توطن الصناعة بها حيث يتوفر الحديد والحجر الجيرى وينقلان بسهولة اليها فى الوقت الذى يوجد به الفحم على مسافة قريبة الى الجنوب . وقد بنيت مدينة جارى كمركز لصناعة الحديد بالقرب من شيكاغو وإلى الغرب والجنوب مباشرة من هذا الاقليم توجد أكثر المناطق الزراعية انتاجا فى كل أمريكا الشمالية وهى ما يعرف بنطاق القمح وتعيش ملووكى فى ظلال مدينة شيكاغو وهى تشتهر بصناعة حامة وهى صناعة البيرة .

٤ - جنوب انديانا - اوهايو :

بالرغم من أنه ينفصل طبيعيا عن الاقاليم الاخرى الا أنه يدخل فى عداد النطق الصناعى الأمريكى وتقوم به صناعات خيماوية مستفيدة من توفر المواد الخام والفحم والبترول والغاز الطبيعى والملح ويوجد بالاقليم أربعة مدن كبرى وهى سنسباتى ورايتون وكولومبس وانديانا بوليس بالإضافة الى مدن حديثة صناعية أخرى وقد قامت شهرة هذا الاقليم فى البداية على تعبئة اللحوم وطحن الغلال وتغايب الخضر وما تزال هذه الصناعات مهمة بالاقليم ، الا أن هناك تنوعا كبيرا فى صناعاته وخاصة الآلات انزراعية والزجاج والمعدات الاخرى .

وبالإضافة إلى هذا النطاق الصناعى العظيم فى الولايات المتحدة فهناك مراكز صناعية أخرى منها لوس أنجلوس وسان فرانسيسكو وسياتل وهى ذات شهرة عالمية فى صناعاتها وخاصة صناعة الطائرات فى لوس أنجلوس وجنوب كاليفورنيا ويعد المناخ المعتدل بها من العوامل التى جذبت هذه الصناعة .

غرب أوروبا :

تتوزع المناطق الصناعية فى كل دول غرب أوروبا فى ضوء العوامل الجغرافية التى ساهمت فى توطن الصناعة بها ويمكن تحديد المناطق الرئيسية الآتية :

١ - بريطانيا :

تنتشر المناطق الصناعية فى بريطانيا من منخفضات سكتلند شمالا حتى سوث ويلز جنوبا وكذلك منطقة بلفاست فى أيرلندا الشمالية .

وقد تطورت هذه المناطق الصناعية عدا لندن وبلفاست على توفر موارد الفحم بها وتخصص كل منطقة فى صناعة أو عدة صناعات مميزة فتشتهر جلاسجو مثلا ببناء السفن ونيوكاسل بالفحم ، وشيفيلد بصناعات القواطع الحادة وبرمنجهام بالحديد والصلب ، ومانتشستر بالنسوجات وبلفاست بالصناعات الكتابية ومع ذلك فإن كثيرا من هذه المدن تنوعت صناعاته اليوم بدرجة كبيرة فمدينة برمنجهام مثلا مدينة متعددة الصناعات من السيارات حتى الآلات وأجزائها ومن المنتجات المطاطية حتى المنسوجات .

وقد استفادت بريطانيا من النقل المائى استفادة كبيرة فأنشأت الكثير من القنوات المائية الملاحية بها ولكن مجيء السكة الحديد أدى إلى إهمال بعض القنوات وأن بقيت قنوات أخرى لنقل المواد ذات الحجم الضخم .

٢ - فرنسا :

تتميز بوجود مناطق صناعية متعددة تعتمد على الموارد المعدنية فمثال

فرنسا غنى بالفحم والالزاس واللورين غنية بموارد الحديد الخام وفي هذين النطاقين تسود الصناعات المعدنية أما في الجنوب فتتخصص ليون في صناعة المنسوجات والصناعات الكيماوية وتعتمد على الفحم من المناطق المجاورة وكذلك القوى المائية من المشروعات المقامة على جبال الألب أما المنطقتان الرئيسيتان الأخريان فهما باريس ومرسيليا وتعتمد مرسيليا ميناء بحريا هاما تتوفر له المواد الخام المستوردة بسهولة ولذلك فإن صناعاتها متعددة تشمل الأغذية والكيماويات •

٣ - ألمانيا :

وتوجد بها أقاليم صناعية متعددة ولكن أهمها اقليمان مشهوران هما اقليم الرور Ruhr و اقليم السار Saar وهما يعتمدان على مواردهما الضخمة من الفحم وتعتمد صناعة الحديد والصلب الأساس لتثمين من الصناعات القائمة فيهما ويتركز في اقليم الرور أعظم مراكز الصناعات الثقيلة في أوروبا ويعتمد على استيراد الحديد الخام من السويد أساسا وباستخدام نهر الراين ويعد السار مملكة انتاج رئيسي للفحم ولستة اعتمد على موارد الحديد الخام هو الآخر ولكن من فرنسا وخاصة من منطقة اللورين بها •

وتوجد عدة مدن صناعية في وادي الراين الجنوبي وأصبح معظمها مشهورا في العالم ومن أبرزها فرانكفورت الى الشرق من النهر حيث تتعدد الصناعات وتعتمد على الفحم المتوفر في الرور والذي تجسده باستخدام نهر الراين •

كذلك الى الشرق من ألمانيا توجد مجموعة من المدن الصناعية أهمها درسدن التي تتوزع الصناعات بها وفي بعض المدن المجاورة ، وتتخصص في انتاج كثير من الصناعات الكيماوية والمنسوجات والخزف والصيني •

الاتحاد السوفيتي :

يعد من الدول الصناعية العظمى في العالم اليوم ، وتتركز الصناعة

في المناطق الاوربية منه في خمسة أقاليم هي : ليننجراد وموسكو ،
جوركي . والفولجا وحوض الدن . والاورال ويعتمد كل منها على عامل
مختلف فاقليم ليننجراد ميناء روسيا البحر-رى الرئيسى يتميز بحفلات
ساعدته على التخصص في بناء السفن والمنسوجات والسيليلوز .
والكيماويات أما منطقة موسكو - جورتنى فهي مركز الدولة وقلبها ويعتمد
على الفحم المتوفر في حوض الدن أما حوض نهر الفولجا الأدنى فهو
اقليم صناعى حديث يتميز بوجود معامل تكرير البترول والغاز الطبيعي
ومن ثم تقوم به صناعات بتروكيماوية أما حوض الدن والاورال فهما
يدخلان في نطاق البيئة الجافة وشبه الجافة ولكن يمتد القول بأن حوض
الدن منطقة انتاج رئيسى للفحم وكذلك الحديد الخام قرب كريفون رج
أما الاورال فتعتمد على مختلف أنواع الثروة المعدنية المتوفرة بها وقد
تطورت بصورة ملموسة عندما نقل الروس المصانع اليها في اثناء الحرب
العالمية الثانية لانقاذها من الغزو الالماني .

آسييا :

تسود الصناعة في ثلاث أقطار آسيوية فقط بنفس المستوى الذى
تتميز به الصناعة الاوربية والامريكية وتعد اليابان أهم هذه الاقطار
الآسيوية ، أما الدولتان الاخريان فهما الصين والهند .

اليابان :

تتميز بوجود نطاق صناعى يمتد من الطرف الشمالى لجزيرة كيوشو
وشرقا حتى داوكيو ويتميز بوجود مراكز للصناعات الغربية الطابع أما
في باقى مناطق اليابان فتسود صناعات حرفية أو يدوية في ورش صغيرة
ولا يتجاوز عدد العاملين بكل منها خمسة عمال ويتميز القدارع الغربى
من النطاق الصناعى اليابانى بتركز الصناعات الثقيلة معتمدة في ذلك
على موارد الفحم المتوفرة في شمال كيوشو وأبرز أنواع الصناعة هنا
صناعة الحديد والصلب ويلى في ذلك - ذلك القطاع الممتد شرقا والذى
يشمل المجمع الحديدي الضخم الذى تضم ثلاث مدن هي كوب -
أوزاكا - كيوتو . وتعد كوب Kōb الميناء الرئيسى والمتخصص في بناء

السفن بينما تتخصص أوزاكا في صناعة المنسوجات القطنية — وكيوتو بصناعات متعددة وخاصة النسيج الحريري والفخار •

أما الاقليم الثالث فهو اقليم ناجويا Nagoya والتي كانت في الاصل مدينة صناعات المنسوجات ، أما اليوم فهي « دترويت اليابان » حيث صناعة السيارات والاقليم الرابع هو اقليم طوكيو — يوكوهاما ويشمل العاصمة وميناء بحريا ، وتسود به صناعة المنسوجات والتجارة معتمدا في ذلك على طاقة كهربائية مولدة من الجبال القريبة •

الصين :

تمر الصناعة بها اليوم بمراحل تطور وتوسع كبيرين وقبل الحرب العالمية الثانية كانت الصناعة متركزة في منطقتين رئيسيتين : منشوريا المتخصصة في الصناعات الثقيلة معتمدة على الفحم والاصديد وعلى الموانئ البحرية وتياننتسن وشنغهاي وكانتون والتي تعد الان من المدن الصناعية الهامة • أما المدن الداخلية فقد شهدت تطورا صناعيا أيضا في سنوات الحرب حيث نقل الصينيون المصانع اليها لحمايتها من الغزو الياباني الذي سيطر على النطاق الساحلى ولم تغير الثورة الشيوعية من توطن الصناعة بالصين ولكن ساعدت على تطويرها وتقديمها بخطوات واسعة وخاصة زيادة الصناعات الثقيلة على حساب الصناعات الاستهلاكية ولذا بقيت معظم المناطق الصناعية بها ساحلية مستفيدة من النقل المائى الرخيص •

أما في الهند — فتقوم الصناعة حيثما تتوفر مقوماتها خاصة الموارد الصناعية وتتركز في المدن الرئيسية وحولها مثل صناعة الجوت في كلكتا والمنسوجات في كانپور ، وحول دلهى تتوطن صناعات مختلفة معتمدة على السوق المحلى والعمالة المدربة المتوفرة كذلك تتبعثر كثير من المدن الصناعية في وادى نهر الجانج •

في نصف الكرة الجنوبي :

ليست الصناعة في أقطار نصف الكرة الجنوبي على درجة كبيرة من

التقدم كما هي الحال في الاقطار الصناعية في نصف الكرة الشمالي ولعن ذلك نتيجة لنقص الموارد المعدنية في كثير من الدول الجنوبية وقلة عدد السكان بها من ناحية وكذلك بعدها عن أسواق غرب أوروبا مما كان عائقا للتوسع الصناعي ومع ذلك فإن هناك أمطارا في نصف الكرة الجنوبي تسود بها صناعات متطورة .

وتعد شيلي والارجنتين والبرازيل من دول أمريكا الجنوبية التي تتطور بها الصناعة حاليا فهناك صناعات للحديد والصلب في شيلي معتمدة على الخامات المتوفرة لديها وتعد سنتياجو العاصمة أهم المراكز الصناعية بها . أما الارجنتين فتتركز الصناعة بها مثل شيلي في العاصمة بوينس ايرس أو بالقرب منها والتي تعد إحدى المدن الكبرى في عالم اليوم حيث تضم — هي والمدن المجاورة لها — عددا من السكان يربو على ٥ مليون نسمة وتحاول أن تطور صناعاتها القائمة ، خاصة الحديد والصلب وصناعة السيارات وكذلك التوسع في استغلال الثروة المعدنية وخاصة البترول والطاقة الكهربائية .

أما البرازيل ذات الحجم الكبير من السكان والموارد فإنها تنتج قدر ما تنتجه شيلي من الحديد أربع مرات ويأتي ذلك من مصنع فولتا ريدوندا Redonda Volta شمال ريو دي جانيرو . وهناك عدة مدن تتخصص في الصناعة في البرازيل مثل ساو باولو وبورتو الجر Porto Alegre وكفاءة عامة فإن الصناعات القائمة هنا تعتمد في معظمها على الانتاج الزراعي في ظهير هذه المدن وعلى الفحم المتوفر قرب بورتو الجر أما ساو باولو فيتركز بها ثلث الصناعات في البرازيل (في الخمسينيات) — وتتنوع صناعاتها بدرجة كبيرة وتشمل المنسوجات والكيماويات والمخاط ومنتجاتها والصناعات المعدنية .

الباب السادس

من الأنشطة الوسيطة

- الفصل المابع عشر : طرق النقل الرئيسية
- الفصل الثامن عشر : شبكات النقل والتطور الاقتصادي
- الفصل التاسع عشر : التجارة الدولية

الفصل السابع عشر

طرق النقل الرئيسية

النقل من العمليات الهامة المتتمة للانتاج الاقتصادى حيث يقوم عليه التبادل وتتوقف كمية الانتاج ، ويقرب الجناات البعيدة ويعمل على استغلال موارد الثروة على أحسن وجه ، ولذا فان مدنية دول العالم وتقدمها تقاس بما وصلت اليه وسائل النقل من تطور وانتشار ودقة النظم التى تسير عليها ذلك لانها كالشرابين فى جسم الانسان التى تصل أطرافه المختلفة وتحمل اليها الحياة •

وتبدو اهمية النقل اذا تصورنا اضطرابه وتوقف حركته حيث يبدو العالم وقد انقطعت أواصره وتباعدت دوله وتوقفت شركة التجارة والتبادل العالمى ولذلك كله فان سهولة النقل والمواصلات - خاصة فى العصر الحديث - قد جعلت العالم يبدو كشبكة مرتبطة المصالح والمنافع.

وطرق النقل والتجارة تعبيران مرتبطان ببعضهما ارتباطا وثيقا فى الدراسات الجغرافية ، ذلك أن طرق النقل التى نعرفها اليوم قد تطورت على امتداد مراحل خدمتها للنشاط التجارى بصفة رئيسية والرغبة فى تقصير المسافات باختصار الزمن اللازم لقطعها ، ولذا فان النقل يرتبط بمراحل النمو الاقتصادى لدى الشعوب المختلفة • ففي الشعوب البدائية التى تعيش فى بيئات صعبة وينتجون ما هو ضرورى تكون حركتهم محلية وطرق اتصالاتهم بالمجتمعات المجاورة قليلة وبالعكس فان هناك أقاليم غنية فى بيئات ملائمة يتميز سكانها بتقدم أساليب استغلالهم لبيئاتهم مثل الاقاليم المعتدلة فى أوراسيا وأمريكا الشمالية واقليم البحر المتوسط ويزداد اتصال هذه المجتمعات بعضها ببعض تبادلا للفائض لديهم بما

يحتاجونه من المجتمعات الأخرى ويعتمد ذلك التبادل على سهولة النقل وتداوله وانتشار المواصلات وتنوعها وزيادة سرعتها • ويتعدى دور النقل السلع التجارية والأشخاص ، ليشمل نقل الأفكار والمعرفة من جهة لأخرى •

والنقل عامل رئيسى من عوامل تعمير واستيطان الأراضى الجديدة حيث تعتمد عليه الحكومات فى ذلك بتمهيد الطرق البرية ومد السكك الحديدية • ولعل فى العالم الجديد وسيبيريا دليلا على ذلك حيث كانت طرق النقل التى تسبق العرمان فى معظم الاتجاهات ، بأن أن هذه المراكز العمرانية يعتمد أول ما يعتمد على طرق النقل واتجاه معايرها • وتما أن النقل أصبح أمرا لازما للحياة المدنية الحديثة فإنه يعد جزء لا يتجزأ من التجارة • أى نقل السلع والمنتجات بين أماكن الانتاج ومناطق الاستهلاك ومهما بلغت العوامل التى تساعد على قيام التجارة وتقدمها مثل توفر الموارد والظروف الملائمة طبيعيا للإنتاج وتوفر المستوى التكنولوجى لاستغلالها ، فلا يمكن أن تقوم التجارة دون وجود وسائل النقل الميسرة •

وقد أصبح كثير من وسائل النقل هيسرا لدرجة تجعلنا نتفانى عن رؤوس الأموال الضخمة التى أنفقت فى انشاءها ، ذلك لأن شق دوائر برى أو إقامة خط حديدى يستدعى جهدا وعملا كبيرين ورؤوس أموال ضخمة • ومن الملاحظ أنه كلما زادت الحاجة الى التخصص فى العمل باطراد النمو فى السوق المستهلكة مطيا وخارجيا فإن انتشار المواصلات وتيسيرها فى هذه الحالة يساعد على هذا النمو وبالدالى على التخصص مما ينعكس على تطور التجارة وتقدمها فى :الاطق العالم المختلفة ، لذلك فإن الشعوب التى شهدت تقدما فى وسائل النقل المختلفة مثل السيارات والطائرات والطائرات والسفن وغيرها • قد • همتها الطبيعة مميزات متعددة تساعد على التقدم التجارى المعتمد على وسائل النقل المتطورة •

وعلى ذلك فإن الوظيفة الرئيسية للنقل تبدو فى أهميته فى تحقيق

الاستفادة الكاملة من وظيفة المكان • أى أن النقل يهدف إلى خلق المنفعة المكانية Transpost aims at Creating Utility of place ذلك لأنه بدون وسائل النقل يصبح التخصص المكاني أمرا مستحيلا ، بل وتصبح الحضارة المعاصرة التي نعرفها اليوم مستحيلة كذلك ، فبدونه تبقى المجتمعات منعزلة معتمدة على مواردها المحلية فقط ، ولذا فإن دوره في المدينة يبدو من دراسة تطورها التاريخي في الماضي والحاضر ، فكان النقل المائي في أبسط صوره وسيلة الاتصال الرئيسية بين أجزاء العالم القديم واعتمدت عليه كل الحضارات القديمة كما في حوض البحر المتوسط مثلا ، كما أن غزو اليابس في العصر الحديث اعتمد على السكك الحديدية خاصة في القرن التاسع عشر وذلك لان النقل بواسطتها وبقدورها على حمل البضائع الضخمة جعل من المتيسر الوصول الى داخل القارات ، وبدأت النول القارية الكبيرة في الظهور وخاصة في القرن العشرين • وبالكثاف الموارد القارية واستغلالها معتمدة على النقل بالسكك الحديدية ، فقد أصبحت التجارة — عالمية — بحق وارتبط بها تزايد سكاني عالى وكذا أصبح من الممكن انشاء صناعات جديدة •

يمكن اعتبار السيارة والطائرة مرحلة نهائية من مراحل النقل في العالم وتعد الوسيلة الاولى وسيلة مرنة للنقل في المسافات المتوسطة بينما الاخيرة لحركة النقل في المسافات البعيدة وبسرعة كبيرة •

وترجع الاهمية الاقتصادية للمكان الى ثلاث حقائق رئيسية هي :

- ١ - التوزيع غير المتساوى للموارد الاقتصادية •
- ٢ - التوزيع غير المتساوى للسكان •
- ٣ - التطور غير المتساوى للمعرفة بين السكان في كيفية الاستفادة من الموارد المادية •

ويختلف دور العوامل المطلوبة لانتاج سلعة معينة ، كما يختلف المطلب تماما على تلك السلعة من مكان لآخر ، ومن وجهة النظر المثالية فإن كل منطقة ينبغي أن تنتج أحسن ما يمكنها انتاجه في ضوء المقائى السابق ذكرها ، ويعد ذلك ببساطة قانون التكاليف المقارنه Law of Comparative

Costs حيث أن التجارة بين منطقتين لا تتأثر إلا إذا كانت هناك هوارى في أسعار السلع بين كلا المنطقتين تكفى لتغطية تكلفة النقل بينهما. كذلك فإن الفرق الاقتصادي في مستويات الأجور وغير ذلك مثل مستوى المهارة تلعب دورا هى الأخرى ، وتتطلب التجارة حينئذ :

١ - توفر السلع ذاتها •

٢ - معرفة دقيقة وواسعة لأسعار هذه السلع •

٣ - وسائل النقل •

ومن المعروف أن التقدم فى وسائل النقل، يعد من العوامل المساعدة على خفض أسعار السلع وذلك عن طريق خفض تكاليف الإنتاج ومن هنا برزت أهمية النقل كعنصر من عناصر التوطن الصناعى Industrial Location ونعنى به اختيار مواقع الأماكن الملائمة اقتصاديا لقيام صناعة ما حسب توفر المواد الخام اللازمة وتكاليف نقلها الى مكان قيام الصناعة ، ثم تكلفة نقل السلع بعد إنتاجها الى الأسواق •

وفى التخطيط الصناعى يعد النقل عاملا حاسما لاختيار المواقع الملائمة للمناطق الصناعية ذلك أنه لابد من توفر شبكة نقل جيدة لخدمتها، وعادة ما تتوطن الصناعة بالقرب من السكك الحديدية أو الطرق المرسوفة أو الموانئ أو الأنهار الملاحية • وذلك لأهمية هذه الطرق فى نقل الخامات، والسلع والعمال وفى سهولة الاتصال بالشرايين البحرية الرئيسية •

ويكون التوطن الصناعى فى الغالب فى مشترك طرق النقل البرى نظرا لتشعب الشبكة منها الى جهات مختلفة الأمر الذى يسهل نقل خامات الصناعة ومنتجاتها وعمالها • ولا يقتصر أثر الطرق البرية فى توطين الصناعة على الطرق الموجودة فقط بل يتعداه ليشمل الطرق المقترحة أيضا فقد تصبح قطعة الأرض المختارة لتوطين صناعة ما غير مناسبة لها إذا كانت الطرق المقترحة لنفس المنطقة ستتم بعيدا عنها ولا يسهل الاتصال بها •

وقد أدى تقدم انشاء الطرق البرية في معظم الدول الى تقليل اعتماد الصناعات الخفيفة من النقل على السكك الحديدية والسفن . ولذلك فإن انشاء شبكة من الطرق سواء البرية أو الحديدية يجب أن يسبق التطور الصناعي في منطقة ما اذا ما أريد له النجاح .

أولا : طرق النقل البحري :

يسمى النقل البحري بالنصيب الاكبر في حركة التجارة العالمية وقد تزايد حجم الاسطول التجارى الدولى بدرجة كبيرة فيما بعد الحرب العالمية الثانية ، وقاتمت الدول الصناعية في تطوير وسائل النقل البحرى . بزيادة أحجام السفن الى الحد الاقتصادى الملائم ، وتزويدها بالمعدات التقنية المتطورة وارتبط بذلك تزايد تصنيع السفن المختلفة خاصة في الدول الرئيسية في هذا المجال وهى اليابان والسويد والولايات المتحدة والمانيا الفيدرالية وأستراليا وبريطانيا ، وهذه الدول الست قامت بتصنيع سفن حمولتها ١٧ مليون طن أى ما يعادل ٧١٪ من جملة حمولة السفن التى صنعت في سنة ١٩٧٧ ، وتبين الارقام التالية تطور حجم الاسطول التجارى العالمى .

السنة	الحمولة الكلية (مليون طن) ^(١)
١٩٥٥	١٠٠
١٩٧٠	٢٢٧
١٩٧٧	٦٤٩

وبالرغم من أن هناك ٩٠ دولة من دول العالم تملك سفنا مصيطة وسفنا آلية (بموتور) أخرى إلا أن قسارة أوروبا تحظى بهوالى نصف الحمولة الكلية العالمية ، وأبرز الدول الاوربية في هذا المجال هى على

(١) لا يشمل هذا الرقم السفن التى تعمل في المياه الداخلية كالبحيرات والبحار المائية الداخلية وبعض أنواع السفن الأخرى مثل العبّارات والسفن الجليد وسفن الكابلات والسفن الساحية والسفن التجارية التى تملكها القوات المسلحة . وذلك حسب بيانات سنة ١٩٦٠ .

الترتيب : المملكة المتحدة واليونان ، النرويج و نسا وإيطاليا وألمانيا الغربية والسويد وأسبانيا والدنمرك وهولندا ، وهذه الدول العشر تملك ٩٧٪ من الحمولة الكلية للسفن في أوروبا بل ان الثلاث دول الاولى تملك ٣٠٪ منها . ومعظم هذه الدول لها ماض عريق في مجال النقل البحري وتستورد كميات كبيرة من المواد الخام الصناعية والمواد الغذائية والبتترول وتصدر كميات كبيرة من المنتجات المصنعة وشبه المصنعة .

وتملك ليبيريا ٢٤٪ من الحمولة الكلية للسفن انهرية في العالم كما تملك بنما ٥٪ منها وان كان معظم سفن هاتين الدولتين تملكه شركات أمريكية تسجل سفنها في بنما تخلصا من الضرائب الأمريكية المرتفعة .

ومن الدول الاخرى الهامة في الحمولة الكلية المسجلة بها . اليابان بنسبة تصل الى ١٠٪ من الجعة العالمية ثم الاتحاد السوفيتي بنسبة ٣٪ من الجعة العالمية ، وينبغي أن يكون واضحا أن تسجيل السفن في ليبيريا أو في اليونان أو بنما أو غيرها من الدول الاخرى لايتضمن مع حركة نقل البضائع والرحاب من هذه الدول ذلك لانها تسمح لاصحاب السفن الاجانب بتسجيل سفنهم بها وذلك كي يستفيدوا من اعملاءات ضريبية معينة تتمثل في رسوم التسجيل المنخفضة والضرائب التي تدفعها نظير حمل اعلام هذه الدول الا أن أهم ميزة هي رخص أجور الايدي العاملة وتكون السفن التي تحمل اعلام دول أخرى Registrations Under Flags of Convenience نحو ثلث الحمولة الكلية للعالم وهي نسبة تفوق النسبة المسجلة في الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة ، وهما في مقدمة دول العالم في هذا السدد .

وتملك معظم الدول الملتزمة للبتترول ناقصات مسجلة تحت اعلامها ولكن الحمولة المسجلة لا تتهمشي مع انتاجها من البترول وذلك لانها ترتبط بأسواق النقل الأخرى وبالشركات العاملة في انتاج البترول وتسويقه :

وفي أوروبا تاتى المملكة المتحدة والنرويج وفرنسا وايطاليا واليونان وهولندا في المقدمة حيث تملك ٥٦% من جملة حمولة ناقلات البترول المسجلة في العالم ولا تنتج أوروبا الا كمية قليلة من البترول ولكنها سوق هام له حيث يكرر جزء كبير من البترول الضام المنقول اليها ، وبالرغم من مركز الولايات المتحدة في انتاج البترول ومن أن كل شركاتها البترولية تعمل في العالم غير الشيوعي ، الا أنها لا تملك الا ٣% فقط من جملة ناقلات البترول العالمية المسجلة . وتأتى لىبيريا بنسبة تقترب من ٣٣% من حمولة الناقلات في العالم في المركز الاول وقبل المملكة المتحدة أما اليابان فتحظى بنسبة ١٠% فقط لتلواء بمطالباتها المحلية من البترول أما الاتحاد السوفيتى فيملك ٢% وبالرغم من انتاجه الكبير من البترول واستهلاكه منه الا أنه يصمد على نقله بالانابيب ، أما النرويج فتملك ١٠% من الحمولة المسجلة لناقلات البترول ويملكها اليونان بنسبة ٥% .

وقد تزايدت الحمولة الكلية المسجلة للاساطيل التجارية في العالم منذ الحرب العالمية الثانية وخاصة ناقلات البترول Tankers وسفن البضائع وذلك بالرغم من أن عددا كبيرا من السفن يتحول الى خردة ويستثنى عنه كل عام . ومن السمات الهامة فيما بعد الحرب العالمية الثانية أيضا تزايد الحمولة المسجلة للدول الصغرى التي حصلت على استقلالها بعد الحرب أو الدول الصغرى القديمة الاخرى .

وتمثل ناقلات البترول نحو ٦٠% من جملة الحمولة الكلية للاسطول التجارى العالمى سنة ١٩٧٧ ، وقد بلغ عدد الناقلات التي تعمل في نقل البترول ٤٠٢٣ في تلك السنة ، جملة حمولتها ٣٨٨ مليون طن ، ورغم أن عدد السفن التي توقفت عن العمل لانتهاؤ عمرها الافتراضى قد بلغ حتى منتصف ١٩٧٨ — ٣٩٣ سفينة حمولتها نحو ٥٠ مليون طن الا أن السفن الجديدة التي تحل محلها تكون أكثر تنمها وأكبر حمولة ، مما يزيد من حمولة الاسطول التجارى العالمى ، ومن بين الناقلات الجديدة التي نزلت الى البحار سنة ١٩٧٧ والتي بلغ عددها ٤٣ ناقلة جديدة من بين هذه السفن الجديدة ٤٣ ناقلة عملاقة من بينها ثلاث ناقلات تزيد حمولة كل

منها على نصف مليون دان ، وقد أدى استمرار وجود فائض في الناقلات الى تناقص الطلب على بناء ناقلات جديدة ، وقد بدأت ترسانات السفن في بناء ناقلات مزدوجة (تعمل في نفث البترول والبضائع) ، وبالإضافة الى ذلك بلغ عدد ناقلات الغاز الطبيعي المسال ٤١ ناقلة تزيد حمولة نف منها على ٢٥ ألف متر مكعب وابعمالها ٣٤ مليون متر مكعب .

طرق النقل المحيطية Ocean Transportation Routes

بالرغم من أن المساحات المائية للمحيطات تسمح للسفن بأن تأخذ مسارات مختلفة لا حصر لها ، إلا أن معظم سفن الاساطيل التجارية تتبع طرقا محددة ومعروفة تماما ، وهي تتبع بحصة عامة طريق الدائرة العظمى Great circle route وهو أقصر مسافة بين نقطتين^(١) ، وتتحرف السفن عن هذا الطريق بطبيعة الحال . لتتجنب عوائق الملاحة مثل الجزر والجبال الجليدية الخلافية وغيرها أو عندما تكون مرتبطة بهوان تجعل من الضروري أن تتحرف عن هذا الطريق .

ويمكن تحديد طرق النقل المحيطي في العالم في تسعة خطوط رئيسية على النحو التالي :

١ - طريق المحيط الاطلسي الشمالي :

يعد هذا الطريق أعظم طرق النقل المحيطي في العالم ، وتمتد فروعه الغربية من أمريكا الوسطى حتى خليج هدمس وفروعه الشرقية من البحر المتوسط حتى شمال اميتنديناوه وشمال غرب روسيا . وتتبع السفن العبارة طريق الدائرة العظمى في شمال المحيط الاطلسي بما يجعلها تقترب من الموانئ الامريكية وتربطها بالموانئ الغرب اوروبية ولكن

(١) وطريق الدائرة العظمى هو الذي يتفق مع أن دائرة من الدوائر أدنى تحيط بالكرة الأرضية وتقتربها الى قسمين متساوين كما تفعل دائرة خط الاستواء مثلا أو بعبارة أخرى هي الدوائر التي تحيط بالكرة الأرضية وتتفق مركزها مع مركز الكرة ، ومعنى هذا أن دوائر العرض ، فيما عدا دائرة خط الاستواء ، لا تعتبر دوائر عظمى ، بينما تعد خطوط الطول جميعا أنصاف دوائر عظمى .

أحيانا تجبر الظروف الطبيعية السفن أن تجعل مسارها جنوب الدائرة العظمى الحقيقية وذلك للضباب الناتج عن التقاء تيار لبرادور بتيار الخليج الدافئ ، لوجود جبال الجليد الطافية في بعض شهور السنة والتي يدفعها تيار لبرادور نحو الجنوب ، ونظرا لهذه الظروف الطبيعية تأخذ السفن مسارات في الصيف الى الشمال من مساراتها في الشتاء بسبب العواصف والانهاء في الفصل الاخير .

وتقع على ساحلى المحيط الاطلسى الشمالى موان عديدة وكبيرة الاهمية حيث تخدم هذا الطريق أكثر من خمس (٥) الموانى الكبرى فى العالم والتي يبلغ عددها ٥٠ ميناء وأهمها ميناء نيويورك وفيلادلفيا وبلتي مور وبوسطن ومونتريال فى أمريكا الشمالية ، ولندن وليفر بول وساو ثامبتون والمهاجر وهمبورج وروتردام وأنفوس فى غرب أوربا ، وتزيد كمية البضائع التي يتعامل فيها كل من هذه الموانى عن ٥٠ مليون طن سنويا على الأقل ، بل ان ميناء روتردام هو أكبر موانى العالم حيث يتعامل سنويا فى نحو ٢٨٨ مليون طن (جدول رقم ٢١) . ومعظم هذه الموانى تتميز بالمرافىء العميقة المحمية الواسعة والامكانيات المتطورة الحديثة ، كذلك فان موانى هذا الطريق خالية من حدوث الجليد باستثناء موانى خليج هدسن وسانت لورنس والبحر البلطى وان كانت كثير من الموانى تعاني من حدوث الضباب مما يؤثر على حركة الملاحة بها وساعد على أهمية هذه الموانى ، غنى ظهيرها ووجود شبكات نقل كثيفة تصلها بهذا الظهير وخاصة طرق النقل البرى والنهرى .

وتملك الدول الواقعة على سواحل المحيط الاطلسى الشمالى ٦٢٪ من حمولة السفن الكلية المسجلة فى العالم وكذلك أكبر شركات التأمين على السفن وأعظم شركات صناعة السفن فى العالم .

ويربط طريق الاطلسى الشمالى أقاليم تتميز بكثافة السكان وارتفاع مستواهم وتقدمهم التكنولوجى الكبير بل انها أكثر دول العالم تقدما ، ولذا تنقل السفن فى هذا الطريق من البضائع والافراد أكثر مما ينقل

بواسطة أى طريق محلي آخر وتتكون البضائع المذكورة عن مجموعة ضخمة من المنتجات المصنعة وشبه المصنعة وكذلك المواد الأولية والغذائية .

٢ - طريق غرب أوروبا ، البحر المتوسط ، المحيط الهندي :

وهي ثانی الطرق الملاحية الهامة ويمتد من غرب أوروبا عبر البحر المتوسط وقناة السويس والبحر الأحمر والمحيط الهندي حتى شرق إفريقيا وجنوبى آسيا وشرقها وأستراليا ونيوزيلند . ليس هناك طريق فى أهمية مثل ذلك الطريق الذى يخدم مجموعة كبيرة من الشعوب المختلفة وأنماط الاقتصاد المتباينة ، ويربط بين طرفى هذا الطريق قناة السويس وهى حلقة هامة فيه وتقع عليه مران بحرية كثيرة بما فيها سنغافورة وهى أحد موانئ المستودعات الرئيسية فى العالم Entrepôts وتتميز هذه الموانئ بأمداداتها البترولية المتوفرة فى منطقة الخليج العربى والبحر الاسود وجزر الهند الشرقية وفى غرب البحر المتوسط وذلك فى الوقت الذى تحصل فيه اليابان والهند والفرنسا وأستراليا ونيوزيلند على كثير من احتياجاتها البترولية من جنوب غرب آسيا وأندونيسيا .

وتتكون حركة الملاحة فى هذا الطريق من مجموعة كبيرة من البضائع معظمها ذات أحجام ضخمة . ويمكن تقسيمها الى خمس مجموعات رئيسية :

١ - نقل الرناب والبريد والسلع مثل الصوف والذهب وغيرها فى اتجاه الغرب فيما بين غرب أوروبا وأستراليا ونيوزيلند ، وتحمل هذه السلع عابرات محيطية بدفئة رئيسية وطريق السويس أقصر بنحو ١٠٠٠ ميل عن طريق رأس الرجاء الصالح ولكنها تتحمل دفع رسوم المرور فى قناة السويس ، بينما تمثل المنتجات الصناعية بتكميات ضخمة معظم حمولة السفن المتجهة شرقا .

٢ - التجارة بين جنوب شرق آسيا وغرب أوروبا وهى تجارة قديمة للغاية وساعد على تطورها فتح قناة السويس سنة ١٨٦٩ ، ذلك لان

الطريق بين لندن وبمباى فى الهند يكون عبر قناة السويس أقصر بنحو ٤٥٠٠ ميلا عن طريق رأس الرجاء الصالح ، وتصدر دول غرب أوروبا مجموعة كبيرة من السلع الصناعية الى دول تلك المنطقة الواسعة الى الشرق من السويس والتي تصدر لأوروبا بدورها المواد الخام الغذائية •

٣ — التجارة من اليابان عبر هذا الطريق وتتميز بالمنتجات الصناعية والمنسوجات الوطنية والخیوط الصناعية والحريير الخام والآلات الكهربائية والسيارات والشاى •

٤ — القسم الرابع هو تجارة جنوب وجنوب شرق آسيا عبر البحر المتوسط وغرب جبل طارق نحو شرق الولايات المتحدة ، وبالرغم من أن افتتاح قناة بنما فى سنة ١٩١٤ أدى الى تقصير الطريق بين اليابان ونيويورك فإن معظم البضائع مازالت تأتى عن هذا الطريق عبر البحر المتوسط •

٥ — نتيجة استمرار التنمية فى دول شرق افريقيا فان ذلك الجزء من هذا الطريق الملاهى بين شرق افريقيا وأوروبا تترابذ أهميته • وتصدر هذه المنطقة كميات كبيرة من البن والسيسل والطباق والجلود والبذور الزيتية والمعادن الى أوروبا والولايات المتحدة •

٣- طريق رأس الرجاء الصالح :

ويربط هذا الطريق استراليا ونيوزيلند واندونيسيا والمخيلج العربى بغرب أوروبا الى جزر كيب هرد Cape Verds أولا ثم تتبع طريق الدائرة العظمى نحو رأس الرجاء الصالح ، ومن هناك تتبع السفن المتجهة الى اندونيسيا طريق الدائرة العظمى ولكن الطريق من كيب تاون الى استراليا ونيوزيلند يكون الى الشمال من الدائرة العظمى وذلك بسبب الثلج والعواصف • وتتكون معظم البضائع الوافدة من استراليا ونيوزيلند من المواد الغذائية والمواد الخام ، وتحمل السفن العائدة البضائع الصناعية المتنوعة ، ومعظم السفن العاملة على هذا الطريق من سفن البضائع

العابرة Cargo Liners وسفن التلاجات ، ويعد هذا الطريق أرخص
من طريق قناة السويس *

جدول رقم (٢١)

حجم التجارة في أكبر موانئ العالم سنة ١٩٧٦ (١)
(مليون طن)

الميناء	حجم التجارة (الصادرات و واردات)
١ - روتردام (هولندا)	٢٨٨ر١
٢ - كوبي (اليابان)	١٣٨ر٠
٣ - نيويورك	١٢٧ر٠
٤ - شيبا (اليابان)	١٢٤ر١
٥ - نيو اورلينز	١١٨ر٧
٦ - بوكو هاما	١١٣ر٨
٧ - ناجويا	٩٩ر٠
٨ - كيتايبوشو (اليابان)	٨٦ر٠
٩ - ناواساكي (اليابان)	٨١ر٣
١٠ - هوسون (الولايات المتحدة)	٧٨ر٠
١١ - اوزاكا	٧٨ر٨
١٢ - انفرس (بلجيكا)	٦٦ر١
١٣ - سنغافورة	٦٤ر١
١٤ - داوكيو	٥٥ر٠
١٥ - هامبورج	٥٢ر٥
١٦ - لندن	٥١ر٠
١٨ - جنوة	٥٠ر٥
١٩ - فيلادلفيا	٥٠ر٠٠

ويعد الطريق الموصل بين غرب أوروبا وشرق أمريكا الشمالية (من
سانت لورنس الى موانئ تكساس) وموانئ غرب وجنوب وشرق
افريقيا والخليج العربي أكثر أهمية من الطريق السابق (من استراليا
الى غرب أوروبا) ، وتتمثل حركة الملاحة من الخليج العربي في ناقلات

(١) المصدر :

Beaujeu-Garnier, J. Et Al : Images Economiques du Monde, 1978-82
année, pp. 97-111.

البترول بحصة رئيسية ، ويصل وزن بعضها الى ٢٥٠.٠٠٠ طن وتحمل البترول الخام الى غرب أوروبا والولايات المتحدة ، وتصدر جنوب أفريقيا الى أوروبا الماس والنحاس والرصاص وغير ذلك من المعادن الاخرى ، وكذلك اللحوم والصوف والموهر والجلود والذرة والسكر ، بينما تصدر أفريقيا القطن والبن والطباق والحبوب الزيتية الى أوروبا ، كما تصدر الى الولايات المتحدة النحاس والكروم والرصاص ومعادن أخرى ، والبن والجلود ، أما غرب أفريقيا فتُرسل الى كل من أوروبا والولايات المتحدة خام الحديد والمنجنيز والنحاس والصمغ والكاكاو والبن والاششاب ، كذلك فان غرب أوروبا والولايات المتحدة تصدران الى الاقاليم الافريقية مجموعة ضخمة من المنتجات الصناعية ، مثل آلات التعدين والانشاء والمصانع والآلات الزراعية ومعدات النقل والكيماويات والمنتجات البترولية والمواد الغذائية ، أما على السواحل الافريقية فان التجارة الساحلية بين الاقطار الافريقية قليلة للغاية .

٤. ... دلريق المحيط الاطلسى ، امريكا الجنوبية ، الساحل الشرقى :

وينقسم هذا الدلريق من شمال شرق البرازيل الى فرعين رئيسيين : أحدهما الى أوروبا والاخر الى موانئ الساحل الشرقى (بما فيها موانئ خليج المكسيك) للولايات المتحدة وكندا ، وتتبع السفن القادمة من أوروبا طريق الدائرة العظمى فيما بعد ماديرا Medeira وجزر تيب فرد Cape Vord Islands الى شمال شرق البرازيل ونظرا لان أمريكا الجنوبية تقع في معظمها شرق نيويورك فان السفن المتجهة من موانئ الساحل الشرقى في أمريكا الشمالية تتبع خطا مباشرا الى شمال شرق البرازيل ، وتحمل السفن على فرع من هذا الطريق البترول الخام وبعض منتجات تكريره من فنزويلا والجزر الهولندية في الكاريبي الى البرازيل وارجواى والارجنتين كما ينقل فرع آخر من غرب أمريكا الشمالية عبر قناة بنما الى هذه الاقطار لب الخشب Wood Pulp والنحاس النقى والكيماويات الصناعية .

وفيما بين شرق الولايات المتحدة وشرق أمريكا الجنوبية تسير سفن

نقل بضائع وركاب معا حسب جداول منتظمة وهي تحمل نسبة كبيرة من البضائع المنقولة ولكن سفن البضائع المنتظمة وحاملات الخام تعد هامة في النقل التجاري على هذا الطريق .

ويتميز الجزء الاوربي من هذا الطريق بقلّة نقل الركاب ولذا يتميز بحركة كثيفة من ناقلات البضائع المنتظمة والسفن والثلاجات Freighters Refrigerated التي تحمل سلعا ذات أحجام ضخمة منخفضة الثمن مثل القمح والذرة والصوف والجلود واللحوم والزيوت النباتية والدهون ومواد الدباغة والقطن الخام والسكر واللباق وخام الحديد ومعادن أخرى ، وتحمل السفن العائدة من أوروبا الآلات والمعدات الصناعية والحديد والحطب ومعدات السكك الحديدية والسيارات والجرارات الزراعية والكيماويات وكثيرا من المنتجات الصناعية الاخرى .

وعلى الطريق فيما بين بتاجونيا الجنوبية ومصب الامازون تزداد حركة الملاحة الساحلية ذلك لنقل البترول من بتاجونيا الى بيونس ايرس والقمح والدقيق والفاكهة والخمور من وسط الارجننتين الى شرق البرازيل والاشناب والموز والبن وخام الحديد من البرازيل الى الارجننتين . وبالإضافة الى ذلك فان الملاحة الساحلية كثيفة بين المناطق الساحلية للبرازيل .

وقد قلت أهمية طريق كيب هورن Cape Horn ومضيق ماجلان قلّة كبيرة بعد فتح قناة بنما سنة ١٩١٤ وبعد التطور الكبير في وسائل النقل البحري ، فالطريق بين ليفربول عبر قناة بنما يجنب السفن الدوران حول أمريكا الجنوبية وتفاذى العواصف والاعاصير في المنطقة الواقعة بين بونتا اريناس Punta Arenas وفلباريزو Valparaiso وذلك لان المحيط في هذه المنطقة يعد من أكثر مناطق العالم عواصف وخطورة .

كذلك فان الطريق من نيويورك الى فلباريزو وعبر قناة بنما يعد نصف الطريق الموصل بينهما في حالة استخدام مضيق ماجلان ، ومع ذلك

فان بعض سفن الشحن التى تحمل لب الخشب وورق طبع الصحف والنحاس النقى والكيمياويات الصناعية والاخشاب من غرب أمريكا الشمالية تمر عبر مضيق ماجلان وتفرغ حمولتها فى بيونس ايرس ومنتهيديو والموانئ البرازيلية ، وكذلك الحال بالنسبة لعدد قليل من سفن الشحن من أوربا وشيلي والارجنتين ويبرو حيث تستخدم مضيق ماجلان .

٥ - طريق غرب أمريكا الجنوبية - أمريكا الشمالية أوربا :

يعد الطريق بين غرب أمريكا الجنوبية والساحل الشرقى لأمريكا الشمالية باستخدام قناة بنما طريقا مباشرا من الجنوب للشمال ، وقد ساعد فتح قناة بنما على تنمية أوجه النشاط الاقتصادي للإنتاج الزراعى والغابى والمعدنى فى غرب أمريكا الجنوبية ومن ثم قويت تجارته مع شرق الولايات المتحدة وأوربا . وتستغرق السفن فى هذا الطريق وقتا يصل الى نصف الوقت الذى تستغرقه عن طريق مضيق ماجلان وقد أدى ذلك الى تقليل نفقات النقل بالرغم من رسوم عبور قناة بنما والوقت اللازم لذلك العبور ولم تساعد قناة بنما على تنظيم طرق التجارة لغرب أمريكا الجنوبية فقط بل أسهمت فى تطوير طرق التجارة بين المحيطين الاطلسى والهادى لأمريكا الشمالية وتلك التى تربط بين أوربا وغرب الأمريكتين وبعض الطرق الملاحية مع آسيا وأستراليا ونيوزيلند وأفريقيا وتلعب قناة بنما دورا هاما فى طرق الملاحة فى نصف الكرة الغربى مماثلا الدور الذى تلعبه قناة السويس بالنسبة لطرق الملاحة فى نصف الكرة الشرقى .

وتمثل حمولة البضائع من المحيط الهادى الى المحيط الاطلسى ٤٤٪ من جملة الحمولة العابرة لقناة بنما ، ومصدر ٤٢٪ منها غرب أمريكا الجنوبية وحوالى ٤٠٪ فى غرب أمريكا الشمالية و ١١٪ فى آسيا (خاصة الفلبين واليابان) و ٧٪ من الاوقيانوسية (خاصة نيوزيلند والجزر البريطانية والفرنسية) ويستوعب الساحل الشرقى لأمريكا الشمالية

٦٨٪ من البضائع المنقولة وأوروبا ٣١٪ ويتقاسم ساحل شرق أمريكا الجنوبية الباقي بالتساوى .

وتتعامل موانئ الأطلسي في الولايات المتحدة في ٦٨٪ من تجارة غرب الأمريكتين وموانئ خليج المكسيك بنسبة ٢٧٪ والموانئ الكندية النسبة الباقية .

وتستحوذ هولندا والمانيا الغربية والمملكة المتحدة وبلجيكا وإيطاليا وفرنسا مجتمعة على ٩٠٪ من حمولة البضائع المنقولة من غرب أمريكا الجنوبية إلى أوروبا حيث تستفيد هذه الدول الصناعية المتقدمة هائلة كبرى من المواد الخام المصدرة إليها من غرب أمريكا الجنوبية ، كذلك فإن هناك شركات أوروبية ضخمة لها استثمارات كبيرة في أقطار أمريكا الجنوبية وتتولى شركات الشحن التابعة لها نقل المنتجات من هذه الأقطار .

أما حمولة البضائع المنقولة من المحيط الأطلسي إلى المحيط الهادي فتتمثل ٥٦٪ من الحمولة المنقولة عبر قناة بنما ، مصدر ٧٦٪ من هذه البضائع في موانئ شرق أمريكا الشمالية و ١٣٫٦٪ منشؤها في موانئ الساحل الشمالي والشرقي لأمريكا الجنوبية و ٩٫٦٪ من الموانئ الأوربية و ٨٫٠٪ فقط من موانئ أفريقية وجنوب غرب آسيا .

وبالإضافة إلى ذلك فإن حوالي ثلث جملة البضائع المنقولة من المحيط الأطلسي إلى المحيط الهادي عبر قناة بنما يأتي من موانئ الولايات المتحدة و ٢٣٪ من موانئ خليج المكسيك و ١٨٪ من موانئ جزر الهند الغربية ، و ٢٫٦٪ من شرق كندا ، وتستحوذ المملكة المتحدة وبلجيكا والمانيا الغربية وهولندا وفرنسا وإيطاليا مجتمعة على معظم البضائع المتجهة من أوروبا عبر قناة بنما من المحيط الأطلسي إلى المحيط الهادي من فنزويلا (خاصة البترول ومنتجاته) وكولومبيا (البترول والبن) ، والبرازيل (خاصة البن بكل الصادرات المنقولة من شرق أمريكا الجنوبية

الى غربها عبر قناة بنما) • ولا يكون غرب أمريكا الجنوبية سوى نسبة ١٣ر٥ فقط من جملة الحمولة الكلية المنقولة عبر القناة •

٦ - طريق ساحل أمريكا الشمالية الغربى :

بالرغم من أن هناك عوامل متعددة أثرت في النمو الضخم للتجارة بين غرب أمريكا الشمالية وشرقها وبين غرب أمريكا الشمالية وغربى أوربا ، إلا أن أهم هذه العوامل هو شق قناة بنما ، فالمسافة بين نيويورك وسان فرانسيسكو مثلا بواسطة القناة أقصر من طريق مضيق ماجلان بمسافة ٧٨٧٠ ميلا ومن نيواورليانز أقصر بنحو ٨٨٧٠ ميلا ومن ليفربول ٥٦٦٥ ميلا ومن نيويورك الى هونولولو أقصر بمسافة ٦٦١٠ ميلا •

ويمتد طريق ساحل أمريكا الشمالية الغربى من ألاسكا حتى بنما ، ويسهم هذا الطريق بحوالى ٤٠٪ من حمولة البضائع المنقولة عبر قناة بنما من المحيط الهادى الى المحيط الاطلسى ، كما يحصل على ٢٥٪ من الحمولة المنقولة في الاتجاه العكسى أى من المحيط الاطلسى الى المحيط الهادى •

وبالإضافة الى ذلك فإن هذا الطريق يتميز بحركة ملاحية كبيرة بين قداماته الساحلية فيأتى الخشب ولب الخشب والاسماك والثروة المعدنية من ألاسكا وكولومبيا البريطانية الى باقى أجزاء أمريكا الشمالية والاختشاب نحو المكسيك وأمريكا الوسطى والموز والزيتون النباتية نحو كولومبيا البريطانية والاسماك نحو كاليفورنيا لتعليبها أو تجميدها،بينما يخرج من ياباس القارة كميات كبيرة من المنتجات الصناعية نحو الساحل شمالا وجنوبا •

٧ - الطرق العابرة للمحيط الهادى :

كما سبق القول من قبل ، كان فتح قناة بنما عاملا هاما في تنمية وتنشيط الطرق الملاحية في المحيط الهادى ، فقد قللت من حركة الملاحة

على طريق مضيق ماجلان ، نيوزيلندا في جنوب المحيط الهادى ، واليوم فان معظم التجارة ان لم يكن كلها ، بين شرق أمريكا الشمالية ونيوزيلندا واستراليا ، وبين غرب أوروبا ونيوزيلندا وبين شمال أمريكا الجنوبية ونيوزيلندا تنقل عن طريق نيوزيلندا ، بنما الدائرى ، وفيما بين نيويورك وسودنى يكون هذا الطريق أقصر بحوالى ٣٩٨٠ ميلا عن الطريق الاخرى وبين نيويورك ولنجتن بحوالى ٢٥٠٠ ميلا ، وبين لندن ولنجتن ١٥٦٠ ميلا . وتتكون التجارة من نيوزيلندا على هذا الطريق من المنتجات الرعوية والزراعية مثل الصوف والزبد والجبن والجلود والرخاص والزنك ومعادن أخرى ، أما معظم البضائع المنقولة من شمال أمريكا الجنوبية عبر قناة السويس الى استراليا ونيوزيلندا فتتكون من البترول المصدر من فنزويلا وكولومبيا ، واجمالى التجارة المنقولة على هذا الطريق أقل بكثير عن تلك المنقولة على الطريق العابرة للمحيط الهادى الاخرى ، وتكون أقل من ٧٪ من الحركة المتجهة شرقا عبر قناة بنما و ٦٪ من تلك المتجهة غربا .

وتعد هونولولو بؤرة تلتقى عندها عدة طرق عابرة للمحيط الهادى ، فهذه بعض السفن التى تبحر من بنما تتجه مباشرة الى هونولولو ومنها الى الفلبين واندونيسيا وهونج كونج ، أو مباشرة الى اليابان ، ولاتحصل هاواى الا على ١٪ من الحمولة المنقولة غربا عبر قناة بنما وتساهم بنحو ٢٣٪ من الحمولة المتجهة شرقا ، وتكون كل تجارة هاواى مع شرق الولايات المتحدة وتتجه معظم السفن من سان فرانسيسكو ولوس انجلوس الى هونولولو وعدد آخر منها الى يوكوهاما ومانيلا وموانئ شرق آسيا الاخرى .

وهناك طريق عبر المحيط الهادى من سياتل Seattle ومانكوفر Vancouver عبر هونولولو الى مجموعات الجزر فى وسط المحيط الهادى والى أوكلند وجنوب شرق استراليا .

ويعد طريق شمال المحيط الهادى من الطرق الهامة فى النقل البحرى،

وتتبع السفن التي تبحر من سان فرانسيسكو أو سياتل طريق الدائرة العظمى الى يوكوهاما ومانبلا ويتفرع الى هونج كونج وسنغافورة وموانئ جنوب آسيا ، ويعسد طريق الدائرة العظمى من سياتل الى يوكوهاما أقصر بنحو ١٥٥٠ ميلا عن الطريق المار بهونولولو . وبالرغم من أن السفن المتجهة من بنما الى يوكوهاما لا تستطيع أن تتبع طريق الدائرة العظمى ذاته ، فإن الطريق من بنما الى جنوب كاليفورنيا ثم الدائرة العظمى بعد ذلك يكون أقصر بنحو ٣٠٠ ميلا عن ذلك الذي يمر بهونولولو ، وكثير من السفن على هذا الطريق بين بنما ويوكوهاما تتوقف عند الموانئ الرئيسية في الساحل الغربي الأمريكي لتفصرغ أو تحمل البضائع وعلى العكس من طريق الاطلسى الشمالى فإن طريق الباسفيكى الشمالى لا يواجه عوائق جبال الجليد الطافية ، ولكن العواصف الشتوية القاسية تجعل السفن تسلك طريقا جنوبيا عن طريقها المعتاد في الصيف .

وتكون البضائع المنقولة بين غرب الولايات المتحدة وشرق وجنوب آسيا ٦٨% من تلك المنقولة بين موانئ شرق الولايات المتحدة وجنوب وشرق آسيا عبر قناة بنما وطرق المحيط الهادى الشمالى ، وتشتمل حركة الملاحة الاخيرة على كميات متنوعة من البضائع . وتعد هذه التجارة أكبر منها بين غرب الولايات المتحدة وآسيا وذلك لان معظم المنتجات المصدرة يأتى من مناطق شرق جبال الروكى والمواد المستوردة تصنع وتستهلك في الاقليم الصناعى شرق الولايات المتحدة .

كذلك فإن حركة نقل البضائع بين الولايات المتحدة وجنوب شرق آسيا عبر قناة السويس أقل من تلك الحركة بينهما عبر قناة بنما ، وتوفر السفن المتجهة من نيويورك الى يوكوهاما عن طريق قناة بنما ، ٣٧٧٠ ميلا عن الطرق الاخرى . وتكون حركة نقل البضائع من شرق أمريكا الشمالية بواسطة قناة بنما وطرق المحيط الهادى الشمالى الى شرق وجنوب آسيا ٥١% من الحركة المنقولة غربا عبر قناة بنما ، وتلك المنقولة من أوروبا الى آسيا عبر نفس الطريق ٢٥% فقط ومن شمال وشرق أمريكا الجنوبية (معظمها من الحديد الخام والبتترول من

مخزويلا الى اليابان والبن من البرازيل) تكون حوالى ٢٪ • وتتجه معظم صادرات أوروبا الى شرق وجنوب آسيا ، عن طريق قناة السويس ورأس الرجاء الصالح ، ذلك لان كل الموانئ فى شرق آسيا الى الجنوب من غلاديفوسك تكون أقرب الى موانئ غرب أوروبا باستخدام قناة السويس عن استخدام قناة بنما وقد أنشأت شركات النقل الأوروبية صالات وتسهيلات كبيرة على طول طريق البحر المتوسط ، المحيط الهندى •

٨ - طريق البحر الكاريبى ، خليج المكسيك :

تعد كمية حمولة البضائع المنقولة بين موانئ الولايات المتحدة فى خليج المكسيك والموانئ الأجنبية الأخرى داخل هذا الخليج والبحر الكاريبى شرقا حتى سورينام أكبر من مثيلتها المنقولة من غرب أمريكا الشمالية الى جنوب وشرق آسيا ، وتعمل سفن كثير من شركات الملاحة بأكملها فى هذه المنطقة ، بل ان بعض هذه الشركات وغيرها من شركات الملاحة التى تشغل سفنها فى هذه المنطقة خليج المكسيك ، البحر الكاريبى وخارجها تملك سفنا تحمل حمولة أكبر من ميناء آخر داخل الخليج ، فعلى سبيل المثال هناك خط ملاحى من الخطوط الهولندية يسيّر من أمستردام عبر جزر الأزور الى سورينام وموانئ الساحل الشمالى من أمريكا الجنوبية وكولون وتعود من نفس الطريق كذلك لأن هناك خطا بريطانيا تعمل سفنه من سوثهامبتون Southhampton عبر الأزور الى باربادوز وترنيداد وموانئ الساحل الشمالى لأمريكا الجنوبية وكنجستون ونيويورك ومونتريال ثم تعود من نفس الطريق •

٩ - طرق خليج المكسيك ، البحر الكاريبى ، ساحل أمريكا الشمالية الشرقى :

والحمولة الكلية المنقولة على هذه الطرق أكبر من مثيلتها على طرق خليج المكسيك الكاريبى فقط وبالرغم من أن السفن التى تستخدم قناة بنما وتلك التى تعمل بين الساحل الشرقى لأمريكا الشمالية والساحل الشرقى لأمريكا الجنوبية تخدم بعض موانئ منطقة الكاريبى ، لأن بعض شركات السفن والهيئات الصناعية تستخدم هذه الطرق التجارية



شكل رقم (٢٩) خطوط النقل البحري الرئيسية في العالم
(مسلك الخط يتناسب مع كثافة الحركة)

فقط . وتشمل هذه السفن شاحنات البضائع وسفن نقل الركاب . ويعد الحديد الخام أهم البضائع المنقولة من فنزويلا الى الولايات المتحدة وكذلك السكر والمولاسى الصناعى والموز والبتترول الخام واليوكسيت والبولتاس والاملاح والفوسفات والبن والكافو والفول والخضر الشتوية والقطن ومنتجات الغابات المدارية والمنتوجات من بورتوريكو . أما البضائع الرئيسية المتجهة جنوبا فتشمل المنتجات الصناعية والزيوت الحيوانية والدهون والقمح والدقيق والسيارات والكيماويات ولب الخشب والورق والآلات الكهربائية والصناعية الاخرى وكانت كوبا يوما ما من أهم دول هذا الطريق مع الولايات المتحدة ولكنها خرجت عنه منذ أوائل الستينات .

ثانيا : النقل المائى الداخلى :

تقوم الطرق المائية الداخلية Inland Waterways فى كل قارة وفى معظم أقطار العالم بوظيفتين هما : النقل من وإلى الموانئ المحيطية والنقل بين مناطق الانتاج الرئيسية داخل القارة أو الدولة . وتتكون الطرق المائية الداخلية من المجارى المائية الطبيعية والبحيرات والقنوات الاصطناعية man-made canals والانهار التى يعمق الانسان مجاريها . وتتراوح هذه الطرق من حيث العمق من عدة أقدام الى أكثر من ٤٥ قدما، وتنتشر انتشارا كبيرا وتزيد أهميتها فى المناطق التى تقل فيها السكك الحديدية وطرق السيارات ، ولكن الاهمية النسبية لبعض الانهار أو أجزاء منها تتفاوت من قارة لآخرى فى هذا الصدد ، فنهرا الامازون وبارانا — بارجواى الاعلى ومجدلينا ونيرواوى والمكونج ووسط البانجتنى كلها طرق نهريية هامة فى أقاليمها التى تقل فيها السكك الحديدية والطرق البرية الاخرى .

وتتوزع الاقاليم التى يعظم فيها النقل المائى الداخلى فى العالم فى المناطق التالية :

١ — شرق وسط أمريكا الشمالية .

- ٢ — قناة أوربا ابتداء من المملكة المتحدة الى نهر الفستولا
Vistula في بولندا والدانوب الادنى وقناة كورنيث
Cornith Canal وهي تربط بحر ايجه بخليج كورنيث .
- ٣ — الاتحاد السوفيتى الاوربى .
- ٤ — شرق الصين .

وتستغل الطرق المائية الداخلية في كل المناطق التى توجد بها البضائع ذات الحجم الضخم والرخيصة مثل الفحم والبترول وخام الحديد واليوكسيت والاحجار والرمال وكتل الاخشاب والقمح والذرة ، ولكنها في بعض الاقاليم تقوم بنقل البضائع الصناعية مثل الحديد والصلب والاخشاب ولب الخشب والآلات ، والكبريت والكيماويات الصناعية والقطن الخام وما شابه ذلك .

ولعل أهم مميزات النقل المائى الداخلى هو رخص تكاليفه ، الا أن المساوىء الرئيسية لبعض الطرق المائية الداخلية تتمثل في :

- ١ — أنها تكون أحيانا عكس الاتجاه الرئيسى لحركة نقل البضائع من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك .
- ٢ — أن مياهها تتجمد في بعض فترات السنة .
- ٣ — أن النقل بواسطتها بطيء بصفة عامة .

ونتمثل طرق النقل المائى الداخلى في الولايات المتحدة ، في الطرق الرئيسية التالية :

١ — البحيرات العظمى :

تعد البحيرات العظمى — سانت لورنس من أعظم نظم النقل المائى الداخلى في العالم وتتميز بعمقها الملائم للملاحة من رأس خليج سانت لورانس لمسافة ١٤٨٥ ميلا حتى دولوث Duluth و ١٤٠٠ ميلا حتى جارى Gary .

وتوجد على كلا جانبي هذا الطريق التيرى الزمام مناطق الانتساج الزراعى والغابى والتعدين والصناعة التريعية . كما تستخدم الاجزاء الغربية من الطريق مناطق الترب الامريكى لمسافة تصهـل الى جبال الروكى غربا .

وتنقل البحيرات للعظمى حوالى ١١٪ من نجارة الولايات المتحدة الخارجية و ١٩٪ من التجارة الداخلية بالرغم من الحقيقة المعروفة ان الثلوج تغلقها لمدة تصل الى ثلث السنة . وبالإضافة الى ذلك فان العمولة الكلية للسفن فى البحيرات العظمى فى الولايات المتحدة تكون ٢٧٪ من الاسطول التجارى العامل لها . وتتميز السفن العاملة بهذه البحيرات بوجود وحدات نقل مائية مسممة لنقل البضائع ذات الاحجام الضخمة بأسعار منخفضة كذلك فان الموانئ البحرية فى هذه البحيرات مزودة بآلات حديثة لسفن البضائع الضخمة وتفريغها فى وقت قصير للغاية (تستغرق السفينة فى تفريغها وسحبها فترة قياسية تتراوح بين ٢٥ الى ٤ ساعات) . ولذلك فان أكثر من ٥٥ ميناء من موانئ البحيرات العظمى تزيد الحركة التجارية بنقل منها على مليون طن من البضائع سنويا ، وأهم هذه الموانئ شيكاغو وتوليدو Toledo ودولوث ودترويت وانديانا هاربر وخليفلاند وبيمارى وماليسيت Calicut .

وتتعدد أنواع البضائع التى تنقل عبر البحيرات العظمى ولكن أهمها يتكون من السلع ذات الاحجام الضخمة الرخيصة وأبرز هذه السلع مرتبة حسب ترتيب العمولة التالية لها التى نقلت فى البحيرات هى خام الحديد وركازة والفحم والكوك (خاصة الفحم البيتومينى) والحجر الجيرى المطحون والاصبوب والمنتجات البترولية والرمال والحصى والصخور المطحونة الاخرى والاسمنت والمنتجات الغابية (لب الخشب وورق الصحف والاخشاب وغيرها) والعديد الزهر وخردة الحديد الصلب والصلب . وتكون حمولة البضائع الثلاثة الاولى خام الحديد وركازة والفحم والكوك والحجر الجيرى المطحون أكثر من ٧٠٪ من جملة حمولة البضائع السابقة ، وترتبط هذه السلع الثلاثة بصناعة الحديد الصلب

وتملك كثير من شركات الحديد ناقلات لنقل الخامات اللازمة لمصانعها
كذلك يرتبط الفحم والحجر الجيري المطحون بصناعات الاسمنت
والصناعات الكيماوية *

٢ - مجموعة نهر المسيسيبي :

تتكون مجموعة الطرق المائية لنهر المسيسيبي من النهر الرئيسي
وروافده ، الاوهايو والينوى والمسورى ، وهي تعد أهم الطرق المائية
وأكبرها في الولايات المتحدة من حيث طولها وكمية البضائع المنقولة
بواسطتها التي تصل الى ١٤٠٪ مما ينقل في البحيرات ، وتبدو أهمية
هذه المجموعة النهرية عندما ندرك أنها تنقل سنويا ثلاثة أمثال ما ينقل
عبر قناة بنما . ويعد نهر الاوهايو وروافده ونهر المسيسيبي ذاته - أهم
أنهار المجموعة حيث ينقلان تسعة أعشار الحمولة المنقولة بالمجموعة
كلها ، وتوضح الأرقام التالية النسب المئوية للحمولة المنقولة بواسطة
الطرق المائية الرئيسية في هذه المجموعة النهرية .

نهر الاوهايو وروافده	٤٦٪
نهر المسيسيبي	٤٣٪
نهر الينوى	٧٫٥٪
نهر المسورى	٢٪
أنهار أخرى	١٫٥٪

وبالرغم من أن الأنهار تنقل كميات متنوعة من السلع إلا أن أبرزها
المواد الضخمة الحجم والتي تكون ٩٠٪ من جملة الحمولة الكلية المنقولة .

ويختلف اتجاه حركة النقل تبعاً للبضائع المنقولة وللانهار المستخدمة
في ذلك ففي نهر الالينوى تتكون الكميات الصاعدة في النهر ضد التيار
في معظمها من الفحم والبتروول ومنتجاته وخام الحديد والكيماويات
والرمال والحصى وهي تكون ثلاثة أرباع البضائع المنقولة أما في معظم
روافد المسيسيبي الغربية فإن الكمية المحملة المهابطة في النهر تتكون

أساسا من الحبوب والرمل والحصى (في نهر ميزوريتا والمسوري) أما الروافد الجنوبية فتتكون الحمولة في معظمها من التل الخشبية والزمال والحصى والكيماويات ، وفي نهر تينيسى Tennessee تكون معظم الحمولة المساعدة من الفحم والحبوب •

الطرق المائية الداخلية في أوروبا :

تعد شبكة الطرق المائية الداخلية في أوروبا والتي تتمثل في الانهار الرئيسية والقنوات التي تصلها ، أكثر الطرق المائية تقدما واستخداما في العالم فتنبع الانهار من نطاق الجبال المرتفعة ثم تتحد انحدارا تدريجيا وتسير عبر مناطق مزدهمة بالسكان وسهول عالية التصنيع بدرجة كبيرة لتنتهي في المحيط الاطلسي اثناسالى • ولم تساعد التفارييس السهلة المنخفضة والانحدار البطيء على صلاحية الانهار الاوروبية للملاحة فقط بل أدت الى امكان شق قنوات عديدة متقاطعة مع الانهار وطرق النقل الاخرى لتحقيق الفائدة القصوى من النقل النهري في القارة ، وتقوم هذه القنوات بوظيفة رئيسية هي ربط الانهار الملاحية وتحقيق نمط متكامل من طرق النقل المائى الداخلى ، ففى هولندا وفرنسا والسويد يزيد طول القنوات الملاحية عن الانهار الملاحية بهذه الدول ، (تمثل الى ثلاثة أضعاف أو أكثر في هولندا) وفي ايطاليا والمملكة المتحدة وبلجيكا يصل طول القنوات الى نسبة تتراوح بين ٦٠ - ٨٠% من طول الانهار الصالحة للملاحة والى ٤٠% في ألمانيا الغربية •

ويعد الراين أهم الانهار الاوروبية الملاحية حيث يصلح للملاحة ابتداء من موانئ بحر الشمال حتى بازل Busel أى لمسافة تقدر بنحو ٥١٣ ميلا ، وبالرغم من أنه يخدم منطقة أصغر مما يخدم نهر الميسيسى وروافده الا أن الراين ينقل كميات من البضائع مثلما ينقله الميسيسى وروافده ، حيث النقل بالراين دولى وتصل كمية البضائع الدولية الى نصف الكمية المقتولة به ، وكما هو الحال في الميسيسى فان حركة النقل المساعدة أكبر بكثير من حركة النقل الباطنة مع النهر ، وتشمل الحركة المساعدة كميات ضخمة من البترول والحبوب وخام الحديد وركازه

ومعادن أخرى كثيرة والفحم والقطن والصوف والاششاب ولب الخشب وورق طباعة الصحف • والكيمياويات الصناعية ومجموعة من المنتجات الصناعية الاخرى ، أما الحركة الهابطة فتشمل منتجات الحديد والصلب والحديد الزهر والفحم والآلات ومنتجات صناعية عديدة •

الطرق المائية الداخلية في الاتحاد السوفيتى :

يتمتع الاتحاد السوفيتى بنظام متقدم من طرق النقل المائى الداخلى، ولا تحمل انهار آسيا السوفيتية الا حوالى ١٠٪ فقط من جملة البضائع التى تحملها الطرق المائية الداخلية بالاتحاد السوفيتى ، وذلك لطبيعة الانهار السييرية التى تتجه نحو الشمال الى المحيط المتجمد الشمالى وتظل الاجزاء الدنيا منها متجمدة لمدة تصل الى تسع شهور من كل عام، كما أنها معرضة للفيضانات فى الربيع عندما تذوب الثلوج فى اجزائها العليا ومن ثم فإن هذه الانهار ليست ذات قيمة كبيرة بالنسبة لحركة النقل من الشرق الى الغرب •

أما فى شمال غرب الاتحاد السوفيتى فيوجد العديد من الانهار والقنوات خاصة قناة البحر البلطى — البحر الابيض Baltic - White Sea Canal وقناة الفولجا — البلطى ، وقناة موسكو — الفولجا ، وهذه القنوات الثلاث تحمل ٣٠٪ من التجارة الداخلية المنقولة بالطرق المائية فى الاتحاد السوفيتى •

وتتكون البضائع المنقولة بهذه القنوات من الاششاب ولب الخشب والحبوب والكتان والقطن والصلب والفحم والبتروال الخام وخام الحديد وأملاح البوتاس ومواد البناء ، وتتميز حركة النقل بأنها موسمية بدرجة كبيرة حيث تتجمد المجارى المائية لمدة خمسة شهور أو أكثر كل عام •

أما الانهار الجنوبية وهى السدن Don والدونتر Donets والدينير Dnieper وبع Bug وغيرها من الانهار الجنوبية فتنتقل حوالى ١٠٪ من حركة البضائع المنقولة بالطرق المائية الداخلية •

ثالثا : طرق النقل بالسكك الحديدية :

بالرغم من المنافسة القوية التي يلقيها النقل بالسكك الحديدية من طرق النقل بالسيارات والطيران وخطوط الانابيب والنقل المائي في العالم ككل الا أنها مازالت تتمتع بالمركز الاول في كمية البضائع المنقولة بين خد وسائل النقل ، وان كان النقل بالسيارات والنقل الجوي قد تفوقا عليها في نقل الركاب في أجزاء عديدة من العالم . وتزيد خطوط السكك الحديدية في جملة أطوالها عما كانت عليه في سنة ١٩٣٠ زيادة قليلة ، ولكن أطوال الخطوط الحديدية في الولايات المتحدة وبعض أقطار أوروبا قد تناهضت عما كانت عليه في تلك السنة . وقد كان هذا التناقص ناتجا عن الاستغناء عن بعض الخطوط التي تعرضت لمنافسة قوية من طرق السيارات والطرق المائية والتي استطاعت أن تأسر معظم كمية البضائع التي كانت تحملها السكك الحديدية وكذلك ترايد حركة نقل الركاب بواسطة السيارات والطائرات .

وعلى العكس من ذلك فقد تزايدت أطوال السكك الحديدية في الاقطار الشيوعية خاصة الاتحاد السوفيتي والصين كما تزايدت في دول أخرى بالعالم حيث أنشئت خطوط حديدية لخدمة مناطق التعدين الحديثة أو لربط الأجزاء الهامة والداخلية من هذه الدول بالانهار أو الموانئ الساحلية أو بخطوط جديدة أخرى .

توزيع الخطوط الحديدية في العالم :

ليست السكك الحديدية غير متساوية التوزيع بين القارات الست فقط ولكن توزيعها غير متساو أيضا في القارة الواحدة بل وبين أجزاء الدولة الواحدة خاصة في الدول كبيرة الحجم شكل رقم (٣٠) . وتعد أمريكا الشمالية وأوروبا أكبر منطقتين في العالم تتاهعان بأكثر شبكة من خطوط السكك الحديدية ويتركز بهاتين المنطقتين ٥٥% من أطوال السكك الحديدية العالمية ، وهناك مناطق قليلة صغيرة الحجم ولكن تتمتع بشبكات كثيفة نسبيا من السكك الحديدية .



وتبين الأرقام التالية النسب المئوية لتوزيع أدوال خلود السك الحديدية في قارات العالم :

أمريكا الشمالية	٣٢ ٪
أوربا (بدون الاتحاد السوفيتي)	٢٣ ٪
آسيا (بدون الاتحاد السوفيتي)	١٤ ٪
أمريكا اللاتينية	١٢ ٪
الاتحاد السوفيتي	١٠ ٪
أفريقيا	٥ ٪
استراليا ونيوزيلند	٤ ٪

السك الحديدية في أمريكا الشمالية :

تعد الولايات المتحدة أولى دول العالم في أدوال السك الحديدية وبفارق كبير عن الدول التي تليها في ذلك ، وتمتد بها ٢٦ ٪ من جملة أدوال السك الحديدية في العالم وكندا ٥ ٪ ، ويملك شرق وسط الولايات المتحدة : أشف شبكة حديدية وأكبرها ، وتمتد من ساحل المحيط الأطلنسي حتى الجوانب الشرقية للسهول العظمى ، ويتركز في هذا النطاق أربعة أخماس أدوال السك الحديدية في الولايات المتحدة ، وتصل هذه الشبكة في امتدادها غربا حتى : سهول البراري الكندية حيث تصل جبال الروكى . أما في الشمال فإن تضرر فصل المذو وشهور الصيف الباردة نوعا والتي أدت إلى تحديد الإنتاج الزراعى نتج عنه عدم امتداد الخلوطة الحديدية شمالا كما قللت من امتدادها في غرب نندا أيضا .

وفي أقصى الشرق تمتد شبكة الطرق الحديدية حتى شبه جزيرة انتاريو ومنخفضات سانت لورنس والمقاطعات البحرية . وفي داخل حدود الشبكة الحديدية لا تقع إلا نقط قليلة على بعد يزيد على ٢٠ ميلا فقط من الخلوطة الحديدية ، وتزداد تضاغف السك الحديدية بشك ملحوظ في الولايات الشرقية حيث تصل إلى ٢٠ ميلا طوليا لكل ١٠٠ ميل مربع من المساحة في ولايتى أوهايو وبنسلفانيا . وبين ١٥ — ١٩ ميلا في معظم

الولايات الولايات الشرقية ، وبالرغم من أن الولايات الغربية تتمتع هي الاخرى بخطوط حديدية ذات أطوال كبيرة الا أنها ليست في كثافة الولايات الشرقية ، وجدير بالذكر أن الخطوط الحديدية في الولايات المتحدة تملكها شركات القطاع الخاص ، بعكس كثير من دول العالم مثل الاقطار الشيوعية ومعظم دول أوروبا وجنوب شرق آسيا وأستراليا ونيوزيلند وكندا وكثير من دول افريقيا وأمريكا اللاتينية التي تملكها الدولة .

وتسهم شبكة السكك الحديدية في شرق الولايات المتحدة وكندا في نقل معظم البضائع والركاب بهاتين الدولتين ، حيث يعيش في هذا النطاق الذى تخدمه تلك الشبكة النسبة الكبيرة من سكان أمريكا الشمالية ، وتتوفر به موارد ثروة معدنية ضخمة تتمثل في الفحم وخام الحديد بكميات تفوق أى إقليم آخر بالقارة ، ولا يشمل هذا النطاق أكثر مناطق الولايات المتحدة الصناعية تقدما فقط بل يضم أيضا أكثر المناطق الزراعية غنى في انتاجها الزراعى ، وبالإضافة الى ذلك فان سطح هذا النطاق يتميز بالاستواء والتضاريس المنخفضة فيما عدا مرتفعات الابلاش ، ويساعد ذلك السطح على انشاء السكك الحديدية والمحافظة عليها ، وتنتج هذه المنطقة معظم معدات السكك الحديدية في الولايات المتحدة وكندا .

وتنتقل الخطوط الحديدية في المنطقة الواقعة شرق نهر المسيسيبي والى الشمال من خط يمتد من الطرف الجنوبى لالينوى وجنوب فرجينيا ، أكبر كمية من البضائع عن أى منطقة أخرى في النطاق وأكثر الخطوط من حيث الحركة هي الخطوط الآتية :

- ١ — خط كليفلاند — بتسبرج — فيلادلفيا حتى نيويورك .
- ٢ — الخط الممتد عبر حقول الفحم غرب فرجينيا ، كنتكى الى توليدو ونورفولك .
- ٣ — خط بفلو Buffalo ، نيويورك .

٤ — خط بفلو ، سكرانتون ، فيلادلفيا •

٥ — عدة خطوط تنتهى عند شيكاغو •

السكك الحديدية في أوروبا :

تملك أوروبا ، فيما عدا روسيا الاوربية حوالى ربع أطوال السكك الحديدية في العالم ، وتتميز شبكة السكك الحديدية في غرب أوروبا بأنها أصغر في الامتداد المساحى عن مثيلتها في شرق وسط وأمريكا الشمالية ولكن كثافة الخطوط تتشابه مع الكثافة في الولايات المتحدة من الهندوسى وشرقا حتى المحيط الاطلسى بل ان بعض الاقطار الاوربية تزداد الكثافة بها عن الكثافة في هذه الولايات مثل بلجيكا ٢٥ ميلا في تل ١٠٠ ميل مربع ، والمانيا الغربية والشرقية ٢٣ والمملكة المتحدة وسويسرا ٢١ ، وتمتد بعض خطوط من هذه الشبكة في أقصى جنوبها عبر جبال البرانس والالب وجبال شبه جزيرة البلقان • ولكن في الشرق تقل كثافة الشبكة الحديدية فجأة قرب الحدود الغربية للاتحاد السوفيتى حيث يتغير مقياس الخطوط الحديدية •

وتحدد حواف المرتفعات الاسكندنافية الامتداد الشمالى للسكك الحديدية الكثيفة ولذلك فان اقليم جنوب السويد وأوسلو Oslo في النرويج يدخلان فقط في الشبكة الاوربية •

وتملك شبه جزيرة ايبيريا ودول البلقان شبكة مبعثرة Sparse من السكك الحديدية ولكن بالرغم من ذلك فان كثافة هذه الشبكة (عدد الاميال لكل ١٠٠ ميل مربع) ، تكون اكبر مما هى عليه في بعض الولايات الغربية في الولايات المتحدة •

ومقياس السكك الحديدية (الاتساع بين القضبان) في معظم الدول الاوربية مقياس موحد Standard Gauge (أربعة أقدام و ٨ ١/٢ بوصة) ويسهل ذلك انتقال الحركة من دولة لآخرى • كذلك فان معظم الخطوط مزدوجة وتعمل بعض عبارات السكك الحديدية Railways Ferries بين موانئ البحر البلطى وبحر الشمال •

وقد ساعدت السوق الأوروبية المشتركة على إزالة كثير من القيود التي كانت تعوق سرعة الحركة بالسكك الحديدية بين دول غرب أوروبا قبل الحرب العالمية الثانية وبعدها بقليل حيث أزيلت القيود الجمركية بين دول السوق ونظمت حركة نقل البضائع والأفراد بينها •

السكك الحديدية في الاتحاد السوفيتي :

يأتى الاتحاد السوفيتي في المركز الثاني بعد الولايات المتحدة في أدوال السكك الحديدية به حيث تصل نسبته الى ١٠٪ من جملة أطوال السكك الحديدية في العالم ، ولكن كثافة النقل بالخطوط الحديدية على مستوى الاتحاد السوفيتي ككل منخفضة تصل الى أقل من ميل طولى في كل ١٠٠ ميل مربع ، ولكنها تزيد في روسيا الأوروبية حيث تصل الى ٢٧ •

وتعد موسكو مركز شبكة السكك الحديدية في الاتحاد السوفيتي وتقع معظم المناطق في روسيا الأوروبية ، باستثناء شمال ليننجراد ، على بعد ٤٠ ميلا من خطوط السكك الحديدية • ويتفرع من موسكو تسعة خطوط رئيسية ذات فروع متعددة وتصل العاصمة اتصالا مباشرا مع كل الاقاليم الرئيسية في روسيا الأوروبية وتوابعها الأوروبية • وفي الشمال يمتد خط ليننجراد الى الموانئ المفتوحة طول العام وأهمها مورمانسك ، كما يمتد خط موسكو ، دانييلوف Danilov بفروعه الى كانجسك وجوس ببتشورا Bechora ويحمل هذا الخط أساسا الفحم والمنتجات الغابية الى الاقليم الاوسط في روسيا الأوروبية •

ويمتد من دانييلوف خط رئيسي نحو الشرق عبر مناطق الاورال الصناعية ويتصل بخط سكة حديد سيبيريا عند سفرد لوفسك Sverd Lovsk وقد أنشئت خطوط حديدية في غرب سيبيريا موازية للخط السابق ومتفرعة منه وذلك لخدمة شرق كازاخستان ووسط آسيا السوفيتية حتى تقترب من مقاطعة سنكيانج الصينية •

أما في أقصى شرق سيبيريا فتمتد عدة خطوط قديمة (أنشئت منذ

٧٠ سنة) وتمتد حتى كوريا الشمالية وبكين ، وقد أنشئ خط جديد فى سنة ١٩٥٤ متفرع من خط سكة حديد سيبيريا عند أولان - أود Ulan-Ude عبر منغوليا الخارجية الى بكين ، ويصل بذلك بين موسكو وبكين ويعد هذا الطريق الجديد أقصر من الطريق القديم بنحو ٧٠٠ ميلا . كذلك فقد أنشئ خط جديد يسير شمال بحيرة بيكال حتى ساحل المحيط الهادئ عند كومسومولسك Komso Molsk .

أما فى جنوب روسيا الأوروبية فهناك الخلود الرئيسية تربط جمهوريات القوقاز ببقية الاتحاد السوفيتى ، كذلك يمتد من خط موسكو، القوقاز ، عند كويشيف Kuybyshev خطوط أخرى جديدة تجعل الاتصال مباشرا نحو جنوب كازاخستان وباقى آسيا السوفيتية الوسطى .

وتسهم السكك الحديدية السوفيتية بنسبة ٨٣% من الحمولة المنقولة (مقدرة بالطن الميلى) من البضائع والطرق المائية الداخلية بنسبة ٦% ، وطرقات السيارات ٦% وخطوط الانابيب ٣% . وتسكن النسبة العالية للسكك الحديدية من الحمولة المنقولة والمتحدة بالطن الميلى ، مدى تباعد واتساع مناطق الانتاج الزراعى والمعدنى والصناعى والتى تفصلها مسافات بعيدة وتمتد بينها خلود السكك الحديدية الطويلة ذات الفروع القليلة نسبيا . وعلى أساس كمية البضائع المنقولة ، دون النظر للمسافة المقطوعة ، تسهم السكك الحديدية بنسبة ١٧% والنقل المائى الداخلى ٢% والطرق البرية (السيارات) بنسبة ٨٠% .

رأبعا : دأرق النقل بالسيارات :

يبلغ طول طرقات السيارات فى العالم ١٣ مرة قدر أأوال السكك الحديدية ، ولكن ثلاثة أرباع هذه الطرقات على الأقاء غير صالح للمرور السيارات طول السنة وذلك لأن ٢١% من جملة أأوال الطرقات فى العالم غير مرصوف وتتركز فى كثير من دول العالم النامية بالرغم من أن مثل هذه الطرقات تعد الوسائط الرئيسية للنقل فى كثير من أقاليم الدول النامية التى لا تتوفر فيه سكك حديدية أو المجارى المائية الداخلية ، وفى مثل

هذه المناطق تكون الطائرات وحيوانات الحمل منافسا للسيارات في نقل الركاب ، ولكن هذه الوسائل مكلفة في استخدامها نسبيا كوسائل للنقل ذلك لان النقل على الطريق المهد غير المرصوف يكلف ضعف ما يكلفه على طريق مرصوف وذلك للاستهلاك الكبير في الوقود وتكاليف اصلاح وسائل النقل والبطء في حركة النقل •

وقد تزايد استخدام السيارة تزايدا كبيرا على المستوى الدولي فقد بلغت نسبة الزيادة ٧٩٪ في الفترة من ١٩٧٠ حتى ١٩٨٢ ، وذلك كما يبدو من الارقام المبينة في الجدول رقم ٢٢ •

توزيع طرق السيارات في العالم :

يشبه النمط العالمى لطرق السيارات المرصوفة في العالم مثيله في السكك الحديدية وان كانت كثافة شبكة الطرق الكثيفة تغطي مساحات أوسع من الشبكة الحديدية كما تمتد كثير من الطرق الى مناطق تفتقر الى السكك الحديدية أو الطرق المائتة •

ويوجد أعظم نمط متقدم من طرق السيارات في الولايات المتحدة وجنوب كندا ، وغرب أوروبا واليابان والهند وجنوب شرق استراليا وجنوب افريقيا وشرق أمريكا الجنوبية وروسيا الاوربية • وهذه الالاتيم في الواقع هي أكثر مناطق العالم تقدما حيث يتوفر بها العديد من طرق النقل ووسائله المختلفة في مناطق كثيفة السكان ومقدمة اقتصاديا •

ويعد النقل بالسيارات أكثر أنواع النقل شيوعا في العالم ، وبالرغم من أن تكلفته أكثر من تكلفة النقل بالانابيب أو النقل المائى الا أنه أكثر مرونة وسرعة ، وتتميز سيارات الشحن الكبيرة بميزة هامة عن السكك الحديدية في النقل لمسافات قصيرة تصل الى عدة مئات من الاميال كما في أمريكا الشمالية وأقل من ذلك في بعض الاقطار الاخرى • وبالإضافة الى ذلك فان سيارات النقل الكبيرة تستطيع أن تستخدم طرقا أكثر

انحدارا عما تستخدمه القطارات ، وكذلك تتغلب على المنحنيات الحادة في الطريق بعكس القطارات أيضا ولذلك فإن استخدام السيارات في نقل البضائع والأفراد يتزايد عاما بعد عام .

جدول رقم (٢٢)

تطور عدد السيارات المستخدمة في العالم (خاصة وغير خاصة)

في الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٢ (١)

السنة	عدد السيارات (بالمليون)	السنة	عدد السيارات (بالمليون)
١٩٧٠	٢٣٧,٦	١٩٧٧	٢٣٦,٨
١٩٧١	٢٥٥,٥	١٩٧٨	٢٥٥,٩
١٩٧٢	٢٦٣,٧	١٩٧٩	٢٧٧,٠
١٩٧٣	٢٨١,٧	١٩٨٠	٢٩٩,٣
١٩٧٤	٢٧٥,٩	١٩٨١	٤١٣,١
١٩٧٥	٣٠٢,٦	١٩٨٢	٤٢٥,٩
١٩٧٦	٣٢٣,٨		

طرق السيارات في أمريكا الشمالية :

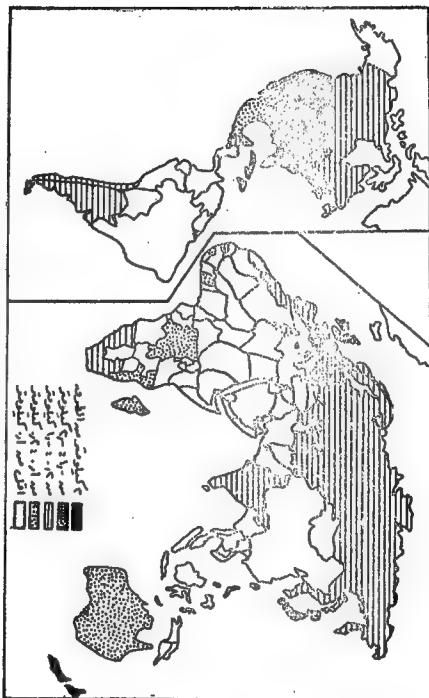
تملك الولايات المتحدة ثلث أطوال طرق السيارات المرسوفة في العالم بينما تملك كندا ٤٪ . وتصل أطوال طرق السيارات في الولايات المتحدة قدر أطوال السكك الحديدية ١٦ مرة ، حتى أن كل مكان تقريبا في الولايات المتحدة لا يبعد عن أقرب طريق للسيارات بأكثر من ٢٥ ميلا فقط . وبصفة عامة فإن كثافة الطرق تصل الى ميل واحد لكل ميل مربع من المساحة وترتفع هذه الكثافة في النطاق الواقع من أيوا الى نيو جيرسي الى ١٦ بل والى ٢٤ في بعض أجزاء هذا النطاق .

وتملك الولايات المتحدة ٥٥٪ من جملة السيارات المختلفة المسجلة في العالم و ٦٠٪ من جملة سيارات الركوب و ٤١٪ من الشاحنات والسيارات العامة (الاتوبيسات) كذلك تصل نسبة نصيب السيارات من

1. Le Nouvel Observateur; Faïtes et Chiffres, 1983, p. 47.

(١)

شكل رقم (٣١) كثافة طرق السيارات في العالم
(كيلو متر طولى لكل كيلو متر مربع)



الأفراد الى ٢١ فرد للسيارة الواحدة وذلك لان ارتفاع مستوى دخل الأفراد يجعل من السهل أن تقتنى ثلاثة أرباع الاسر الامريكية سيارة أو أكثر .

وتساهم السيارات (بأنواعها المختلفة) في الولايات المتحدة في نقل حوالي ربع الحمولة الطن - ميلية من البضائع و ٩٢% من حمولة الركاب (مقدرة بالراكب - الميلي أيضا) وقد سبق القول بأن تزايد حركة النقل بالسيارات أدت الى تناقص أطوال السكك الحديدية وهبوط نسبة ما تنقله من بضائع أو ركاب لمنافسة الطرق في هذا المجال . وقد ظهر تفوق السيارات على السكك الحديدية واضحا في نقل البضائع ذات القيمة العالية والحجم القليل أو التي تتحمل لمسافات قصيرة أو القابلة للتلف ، ومن الواضح أن أهمية السيارات في نقل هذه السلع تزايد باستمرار على حساب السكك الحديدية كما هو الحال بالنسبة لنقل الركاب .

وتتركز طرق السيارات - كما هو الحال في السكك الحديدية - في جنوب كندا الى الجنوب من نطاق الغابات الصنوبرية ، ففي هذا النطاق الجنوبي تقع كثير من الأماكن على بعد ٢٥ ميلا فقط من أقرب طريق للسيارات ، وتصل نسبة ما يخص السيارة من الأفراد الى ٢.٣ فردا ، وتزيد أهمية السيارات تزايدا مستمرا في نقل السلع والركاب وذلك على حساب السكك الحديدية كذلك .

النقل بالسيارات في أوروبا :

تملك أوروبا (باستثناء الاتحاد السوفيتي الاوحي) خمس طرق السيارات في العالم وربع عدد السيارات المسجلة به ، بل ان دول السوق الاوروبية المشتركة ، والتي تصل مساحتها الى ربع مساحة أوروبا ، تملك نصف الطرق ونحو نصف السيارات في القارة . وتصل كثافة الطرق في إيطاليا الى واحد وهولندا ١٦ وبلجيكا ٤ . وإلى أكثر من ٢ في المملكة المتحدة وسويسرا والدنمرك . أما الى الشمال والشرق والجنوب فتتناقص كثافة الطرق تناقصا فجائيا .

وقد تطور النقل بالسيارات تطورا ضخما في غرب أوروبا بعد الحرب العالمية الثانية وتساهم السيارات في الوقت الحاضر بنسبة كبيرة في نقل حمولة البضائع الطن ميلية أكثر مما تساهم به الولايات المتحدة الأمريكية وتصل هذه النسبة الى ٣٠٪ في معظم الاقطار بغرب القارة و ١٧٪ فقط في هولندا وذلك للاستخدام الكثيف لطرق النقل المائي حتى للنقل في المسافات القصيرة .

وتختلف صور النقل بالسيارات في دول شرق أوروبا عنها في غربها ، فتبلغ مساحة الدول الشيوعية في شرق القارة (باستثناء الاتحاد السوفيتي) ٢٣٪ من مساحة أوروبا ولكن بها ١٥٪ فقط من أطوال طرق النقل بالسيارات و ٤٪ فقط من السيارات المسجلة بالقارة ، وهو الى نصف هذه السيارات من الشاحنات وخمسيتها (٥٠٪) من سيارات نقل الركاب العامة (توبيسات) ، ويتراوح عدد الافراد للسيارة المسجلة من ٥٠ في تشيكوسلوفاكيا والمانيا الشرقية الى حوالي ٥٠٠ في رومانيا . ولا تسهم سيارات الشحن الا بنسبة قليلة في نقل البضائع اذا قورنت بغرب أوروبا ، كذلك فان السيارات لا تنقل الا نسبة صغيرة من حركة نقل الركاب .

١٤١ : طرق النقل الجوي :

تعد السرعة أهم مميزات النقل الجوي ، فعلى سبيل المثال فان أسرع سفينة للركاب تقطع المسافة بين نيويورك حتى ريو دي جانيرو في ١١ يوما بلا توقف ، بينما تقطعها طائرة نفثة في ١٠ ساعة فقط دون توقف أيضا . وتعد السرعة ذات أهمية قصوى في المسافات الطويلة وبالأضافة الى ذلك فان الطائرات تستطيع أن تسهم في النقل من وإلى المناطق البعيدة والمنعزلة دون الاستعانة بوسائل نقل أخرى . وبصفة عامة فان الحواجز الجبلية والمصيطات والغابات أو الغطاءات الجليدية لا تعوق الطيران كثيرا كما تعوق وسائل النقل الأخرى .

وقد أصبح النقل الجوي من أكثر أنواع النقل أهمية في حركة التبادل

العالمى للتجارة والافراد والاكتاف ، وقد ساعد على تنمية حركة السياحة الضخمة بين دول العالم وبين أجزاء القارة الأمريكية ، وشجعت على تعزيز العلاقات الدولية لتسهيل حضور المؤتمرات الدولية والشمولية العلمية والسياسية وغيرها . وقد تمخضت عن هذه النتائج من تطور الطيران في العالم لما يوفره في الوقت اذا تجوز به من وسائل النقل .

ويعد نقل الافراد والبريد من أبرز أوجه النشاط في حركة النقل الجوي ، وذلك بالإضافة الى نقل البضائع ، وتتميز أنواع البضائع التي تنقلها الطائرات بارتفاع قيمتها وانخفاض وزنها والتي تكون السرعة عنصرا هاما في نقلها خشية التلف مثل بعض أنواع الفاكهة والخضر ، ولذلك فان بعض شركات الطيران تخصص خطوطا مخصصة لنقل البضائع المختلفة ، وفي سنة ١٩٦٢ كان ٧٥٪ من جملة حركة الطيران تتمثل في نقل الركاب و ٢٠٪ من نقل البضائع و ٥٪ في نقل البريد من جملة الحركة التي قدرت بنحو ١١ بليون طن ميل في تلك السنة .

وبالرغم من أن حركة النقل الجوي قد تزايدت بشكل ملحوظ في مجال أنماط الحركة الثلاثة ، الركاب والبضائع والبريد ، إلا أن حركة نقل البضائع قد تزايدت بمعدل أسرع من الركاب والبريد وذلك ، نتيجة استخدام طائرات نقل متخصصة وسريعة وتطبيق تعريفة أقل لنقل البضائع الضخمة . كذلك فان نفقات التوزيع التلوية التي تشمل التغليف والتأمين والتخزين وغير ذلك تعد أقل على البضائع المنقولة بالطائرات عنها بأنواع النقل الأخرى . ولذلك فان حركة نقل البضائع قد تزايدت في كل دول العالم .

وبالرغم من أن النقل الجوي سائد في الجزء الأكبر من دول العالم إلا أن كثافة وتوزيع خطوط الطيران وخدماته غير متساوية في أجزاء العالم المختلفة . وفيما عدا خطوط نيوزيلاند - أستراليا - جزر المحيط الهادى - فليست هناك خطوط عابرة للمحيطات بين القارات الجنوبية جنوب دائرة عرض ٣٠ جنوبا . ولا يوجد في هذه المناطق الواقعة جنوب

دائرة عرض ٣٠ جنوبا سوى الخطوط الداخلية والدولية والخطوط العابرة للمحيط من الشمال والتي تصل جنوبا حتى سنشاجو وبوينس ايرس وكيتون وجنوب استراليا ونيوزيلند . وتتركز خطوط الطيران العالمية في نصف الكرة الشمالي وتعد غرب أوروبا ووسط أمريكا الشمالية أعظم منطقتين في العالم تتركز بهما خطوط الطيران والنقل الجوي . وتتفرع خطوط الطيران من هاتين البؤرتين وهي في ذلك تكرار لنمط التركز في شبكة السكك الحديدية وطرق السيارات وطرق النقل المائي الداخلي . وذلك مع الفارق في أن خطوط الطيران تتجه الى مناطق أبعد فيما وراء مناطق الخدمة لوسائل النقل الأخرى ، وتتجه هذه الخطوط الى مناطق قليلة السكان في شمال أمريكا الشمالية وشمال أوراسيا وغابات أمريكا الجنوبية المدارية وأفريقيا وجنوب شرق آسيا عبر معظم محطاري العالم .

وقد تزايدت حركة النقل الجوي تزايدا كبيرا في العشرين عاما الأخيرة ، ففي سنة ١٩٩٠ كانت طاقة الاسطول الجوي العالمي ٢٠٠٠٠ مقعدا ونقل ١٠٠ مليون راكب ، ولكن وصلت هذه الطاقة في سنة ١٩٧٧ الى ٥٠٠٠٠ مقعدا ونقلت الطائرات ٧٠٠ مليون راكب . وفي سنة ١٩٧٧ كان معدل زيادة نقل الركاب ٨٪ سنويا والبضائع ٩٪ ونسبة التشغيل في الطائرات وصلت في المتوسط الى ٦١٪ .

وتعد الولايات المتحدة أولى دول العالم في حركة النقل الجوي فقد وصلت نسبة الركاب الذين نقلتهم الطائرات داخل الولايات المتحدة الى ٣٨٫٧٪ من حركة النقل الجوي العالمي ، ثم الاتحاد السوفيتي بنسبة ١٦٪ عن طريق شركة أيرفلوت Areoflot التي تملك شبكة من خطوط الطيران الداخلي طولها ٧٠٠٠٠ كيلو متر بين نحو ٣٦٠٠ مدينة سوفيتية ، وحوالي مليون كيلو متر في الخطوط الدولية .

وقد استمر تزايد حركة النقل الجوي للركاب بمعدل وصل الى ١١٫٢٪ من سنة ١٩٧٩ كما كانت عليه سنة ١٩٧٨ ، واستمرت معدلات الزيادة بعد ذلك وإن كان بنسب أقل (١٫٧٪ سنة ١٩٨٠ ، ٢٫١٪ سنة

١٩٨١ ، ٣٠٣٪ سنة ١٩٨٢ ، وكذلك الحال بالنسبة للبضائع حيث بلغت النسبة ٩٩٪ في سنة ١٩٧٩ انخفضت الى ٢٪ سنة ١٩٨٠ ، ٢٨٪ سنة ١٩٨١ ونفس النسبة سنة ١٩٨٢ (١) •

وفي سنة ١٩٨٢ نقلت الطائرات التجارية (المدنية) ١٢٦٣ مليون راكب كيلو مترى وبلغت حركة البضائع المنقولة في تلك السنة ٩١ مليار طن كيلو مترى • ويتقوم على نقل هذه البضائع عدد من أكبر الشركات العالمية في حركة نقل البضائع •

وهذه الشركات هي أعضاء في منظمة الطيران الدولي Iata والشركات التي تضمها هذه المنظمة تتقل ١٠٪ من حركة النقل الجوي العالمي ، ومن أهم الشركات التي لا تنتمي هذه المنظمة ايروفلوت الروسية ، وبعض الشركات الأمريكية مثل دلتا للطيران ونورث وست للطيران • وتعد بعض الشركات الأمريكية أكبر شركات في العالم للنقل الداخلي مثل شركة يونايتد الأمريكية American Airlines وايسترن ودلتا ونورث وست • أما على المستوى العالمي فأكبر الشركات هي بان أمريكان -- واليابانية J A L والمالية T.W.A. والبريطانية (BOAC) وايرفرانس •

الفصل الثامن عشر

شبكات النقل والتطور الاقتصادي

تكشف خرائط النقل عن أنماط متعددة من شبكات النقل Transportation Networks منها البسيط أو المعقد ، وتتكون الشبكة البسيطة من خطوط قصيرة تربط المدن الرئيسية بعضها ببعض وخاصة الموانئ التي ترتبط بالداخل بواسطة خطوط متعامدة على الساحل مثل خطوط النقل في أفريتيا والتي أنشئت بقصد تسهيل نقل ثروات القارة من الداخل نحو الموانئ لتصديرها إلى أوروبا ، ولا يرتبط كل خط بغيره من الخطوط بنية رابطة . أما الانماط المعقدة فهي تمثل شبكات تختلف فيما بينها من درجة التعقيد والضيق وتتفق في الكثير من أجزائها بوجود تجمع كبير من طرق النقل المتعددة سواء السكك الحديدية أو القنوات أو طرق السيارات وقد بلغ ضيق وكثافة بعض شبكات السكك الحديدية في غربى أوروبا حدا جعلها غير اقتصادية في وجه منافسة عديدة من طرق السيارات مما اضطرت هذه الدول إلى إلغاء بعض الخطوط ، حتى أن فرنسا قد ألغت نحو ١٤٣٠٠ كيلو مترا في الفترة من ١٩٤٩ — ١٩٦١ .

وتمثل شبكات الطرق الحديثة نمطا ليس له علاقة بنمط شبكات الطرق السابقة لمجىء السيارة في كثير من دول العالم ، إلا أن هناك دولاً مثل فرنسا وبعض الدول الأخرى لم تنشأ شبكة حديثة للنقل البرى واكتفت بتغيير شبكتها القديمة وتطويرها لمطالب العصر ، ومن ناحية أخرى فضلت دول كثيرة إنشاء شبكات من الطرق البرية الحديثة ليس لها صلة بالطرق القديمة وهذه الدول تنقسم إلى ثلاث فئات :

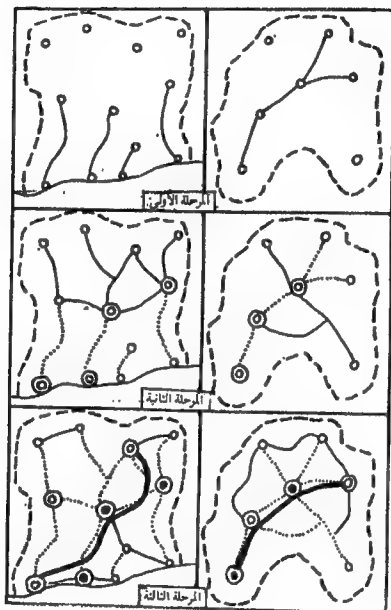
أ (دول لم تكن تملك شبكة طرق برية مناسبة فلما ظهر القطار زاد أهمالها لها .

ب) دول حديثة مدت فيها السكك الحديدية قبل الطرق البرية كما حدث في معظم دول أمريكا اللاتينية •

ج) دول شهدت نشاطا اقتصاديا وتزايدت بها حركة النقل بالسيارات مما تطلب انشاء طرق حديثة تسمح بالسير بسرعات عالية •

وتتكون شبكات النقل أساسا من عدد من العقد Nodes — أو المراكز التي تنبع منها حركة النقل وتستقبلها من المراكز الاخرى ، ثم الاقواس أو الفروع Branches وهى الخطوط التي تتساق عليها حركة النقل (الشرايين) يوضح الشكل رقم (٣١) التالى بشكل عام للمفاهيم تطور شبكة النقل في اقليمين منفصلين في ثلاث فترات زمنية : ١ ، ٢ ، ٣ ، ففى الفترة الاولى توجد بكل اقليم عدد من المدن القائمة بالفعل ثم شبكة من الدروب والطرق الموجودة بها ، وذلك بالاضافة الى عدد من الطرق الحديثة مثل حلق السيارات والسكك الحديدية ، وهى التي تبدو على شكل خطوط متصلة ، وفي هذه الفترة فان عددا قليلا من المدن يرتبط كل منها بمدينة واحدة فقط بواسطة طرق النقل الحديثة • أما في المرحلة الثانية (تبدو الطرق الموجودة بالفعل على هيئة خطوط متقطعة والطرق التي أخيفت على شكل خطوط متصلة) فان كل المدن ترتبط بشبكة الطرق بالرغم من عدم وجود طرق مباشرة بين معظمها ومن ثم يكون من الضروري الانعطاف والتحول عن الطريق المباشر للوصول الى هذه المدن، وفي نفس الوقت يكون في بعض المراكز العمرانية قد نما بدرجة أكبر من المراكز الاخرى ومن ثم تزداد حركة النقل على الطرق الموصلة بينها وبين بقية المراكز • أما في المرحلة الثالثة فتتعدد شبكة النقل وترتبط كل مدينتين بطرق للنقل سواء كان طريق سيارات أو سكك حديدية وذلك لتحقيق اتصال سريع بين هذه المدن •

ويوضح الشكل المذكور مراحل نمو شبكة النقل ، وما زالت كثير من الدول الافريقية تعيش في المرحلة الاولى منه ، وكثير من دول أمريكا اللاتينية تعيش في المرحلة الثانية ، أما الدول الصناعية المتقدمة فتعيش



شكل رقم (٣١) تطور شبكات النقل

في المرحلة الثالثة . وينبغي الاشارة الى أن نمط العمران والنشاط الاقتصادي يؤثران في شبكة النقل كما يتأثر بها وذلك لان نموها يكون متوازيا ويتم جنباً الى جنب .

وتتميز شبكات النقل سواء البسيطة أو المعقدة بأن النقل يتم بها على امتداد خطوط محددة Channels ، وذلك لأنه حتى الخطوط الجوية تأخذ مسارات محددة ، وكذلك طرق السيارات والانابيب وخطوط التليفونات وتلقى هذه الملامح بمشكلات خاصة أبرزها مشكلات الموقع والذي يحدد اتجاه الخطوط وحركة النقل عليها .

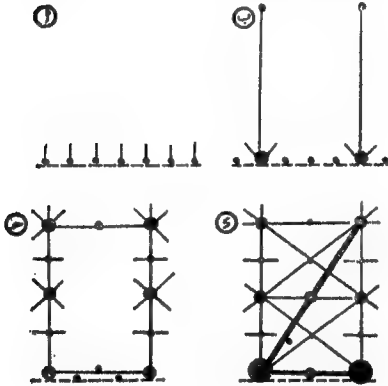
نماذج التغير في شبكات النقل :

وقد سبق القول بأن نمو شبكة النقل سواء بطرق السيارات أو بالسكك الحديدية أو بالقنوات يواكب النمو الاقتصادي والتنمية الاقليمية وسبق أيضا توضيح مراحل نمو الطرق بصورة عامة للمائة ، الا أنه يمكن تحديد نماذج محددة لتغير شبكات النقل ونموها في السطور التالية .

وقد قام أحد الباحثين (Taaffe 1963) بدراسة مراحل نمو شبكة النقل الداخلي على أساس دراسة مجددة لنمو النقل في عدة دول هي غانا ونيجيريا والبرازيل وشرق افريقيا البريطانية والملايو على أساس ذلك اقترحوا أربعة مراحل لنموه يوضحها الشكل رقم (٣٢) .

١- المرحلة الاولى : وتتكون من عدة موان صغيرة مبعثرة ومراكز تجارية على الساحل في اقليم يبدأ أولى مراحل نموه الاقتصادي ، ولكل ميناء صغيرة من هذه الموانى ظهير صغير يتعامل معه ولا يوجد الا اتصال بسيط على امتداد الساحل فيما عدا بعض مراكب الصيد الموسمية والتجار غير المنتظمين الذين يفدون الى هذه الموانى ، وقد عاشت غانا ونيجيريا هذه المرحلة على امتداد الفترة من القرن الخامس عشر حتى نهاية القرن التاسع عشر مع وجود مجموعات من السكان الوطنيين حول المداخل التجارية الاوربية (شكل ٣٢ - ١) .

٢ - المرحلة الثانية : وتتميز بظهور عدد قليل من الطرق المتوغلة نحو الداخل ، وبنمو عدد من المراكز التجارية الداخلية عند نهاية هذه الطرق، ثم تبين النمو للموانئ الساحلية التي تربطها الطرق بالمناطق الداخلية (شكل ٣٢ - ب) • وبنمو الموانئ الساحلية يزداد الظهور المحلي لها اتساعا وتزداد حركة النقل على الطرق المؤدية إليها •



شكل رقم (٣٢) المراحل النظرية لنمو شبكة النقل
(طرق النقل بين المراكز العمرانية)

وتسود هذه المرحلة أيضا في غانا ونيجيريا مع نمو ملحوظ في الطرق الرئيسية *Trunk Routes* الداخلية ، وقد أنشئت هذه الطرق في الداخل لثلاث أسباب رئيسية هي :

١) ربط المراكز التجارية والإدارية الساحلية بمحاولات النفوذ الداخلي لاحتكام السيطرة السياسية والعسكرية عليها مثل محاولة الوصول إلى كوماسي Kumasi عاصمة الإسناني في غانا لهذا الغرض •

ب) لاستنزاف الثروات الداخلية خاصة موارد الثروة المعدنية مثل حقول فحم انيوجو Enugu في نيجيريا .

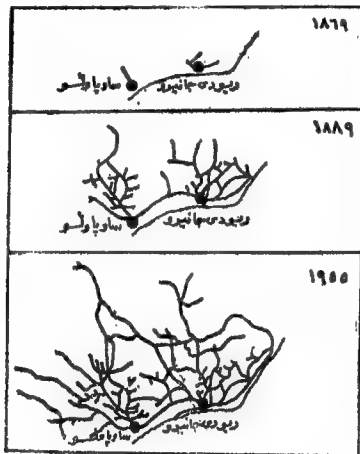
ج) لاستغلال مناطق الانتاج الزراعى الداخلية والتوسع فيها خاصة مناطق الزراعة العلمية لتصدير انتاجها مثل مناطق الكاكاو شمال أكرا Accra .

وبالرغم من أن كل عامل من هذه العوامل الثلاثة قد لعب دورا هاما في امتداد خطوط النقل ، الا أن أهمها هو استغلال الثروة المعدنية والذي كان حائزا لبناء السكك الحديدية وأمثلة ذلك متعددة في أوغندا (الخط الحديدى لنقل نحاس كاسيس Kasese) * والكاميرون (الخط الحديدى لنقل المنجنيز من جاروا Garoua) * وموريتانيا (الخط الحديدى لنقل خامات الحديد من فورت جوراد Fort Gourard) *

٣- المرحلة الثالثة : وتتميز بنمو الخطوط الفرعية التى تتصل بالخطوط الرئيسية وتغذيها (تصرف الخطوط الفرعية بخطوط التغذية feeder routes) ، ويصحب نمو خط التغذية هذه نمو مستمر للموانئ الساحلية الرئيسية . ذلك لانتساع ظهيرها وأسرها للتجارة من مناطق أخرى . وفى نفس الوقت تنمو المراكز العمرانية الوسطى أى الواقعة بين الموانئ الساحلية والمراكز الداخلية (بين طرفى خطوط النقل) ، وقد مرت غانا بهذه المرحلة منذ العشرينيات من هذا القرن * (شكل ٣٣ - ج)

٤- المرحلة الرابعة : وهى تكرار للمرحلة السابقة وتتميز بتزايد ربط المراكز العمرانية الهامة وتزايد أحجام هذه المراكز فى نفس الوقت ، (تبدو الطرق الرئيسية بين الموانئ الرئيسية والداخل بخطوط سميكة فى الرسم) (شكل ٣٣ - د) ، ويلى هذا الاتصال بين المراكز العمرانية الساحلية والداخلية الاهتمام الكبير بهذه الطرق ورصفها رصفا جيدا وتنسيق حركة النقل بالسكك الحديدية التى تتميز بالتزايد هى الاخرى ، وانشاء المطارات فى هذه المدن لزيادة ربطها . وتوضح حركة النقل الكثيفة فى مثلث جنوب غانا هذه المرحلة .

ولاشك أن نموذج «تاف» Taffe Model السابق الذكر يعد ذا أهمية كبيرة في توضيح مراحل نمو شبكة النقل في الدول النامية على وجه الخصوص ، وينطبق هذا النموذج بصورة واضحة على دول غرب افريقيا وعلى البرازيل كما يوضح الشكل رقم (٣٣) . لتطور شبكة السكك الحديدية في جنوبها الشرقى + ويوضح هذا الشكل الشبكة الحديدية في السنوات ١٨٦٩ ، ١٨٨٩ ، ١٩٥٥ ومنها يبدو خصائص امتداد الطرق وتفرعها ومدى تمشيها مع «نموذج تاف» المذكور .



شكل رقم (٣٣)

ويرتبط بنماذج نمو الطرق في البلاد النامية اتساع منطقة شبكة النقل الكثيفة في مراحل زمنية متتالية ، وقد تتبع «تاف» ذلك التتابع مطبقا دراسته على غانا كذلك في ثلاثة تواريخ متعاقبة في سنة ١٩٢٢ ،

وسنة ١٩٣٧ ، وسنة ١٩٥٧ شكل رقم (٣٤) ، وتبين كل خريطة مناطق الكثافة العالية في النقل والتي تزيد الكثافة بها على ١٦ ميلا في كل ١٠٠ ميل مربع ، وأبرز نتائجه أن اتساع شبكة النقل الكثيف يكون بصورة أكبر في المناطق الواقعة بين عقد النقل المركزية Nodes منها في المناطق البعيدة ، وذلك بالإضافة الى أن هذا الاتساع يواكب مراحل النمو الاقتصادي •



شكل رقم (٣٤)

ثانيا : النمط الكثافي اشبكات الطرق :

أن الناظر الى خريطة توزيع طرق النقل في العالم يستنتج نمطين رئيسيين أحدهما نمط يتميز بالكثافة البسيطة والاخر بالكثافة العالية المعقدة Complex وحتى يمكن دراسة هذه المشكلة فيمكن دراسة أنماط الكثافة في شبكات النقل على أساس ثلاث مستويات :

- ١ — المستوى المحلي •
- ٢ — المستوى الاقليمي •
- ٣ — المستوى الدولي •

١. المستوى المحلي Local Level :

تبين دراسة الخرائط ذات المقياس الكبير للمناطق الريفية أو الحضرية

فروقاً كبيرة في كثافة النقل بها ، فتبدو القرى ذات كثافة كبيرة في الطرق التي تربطها بالقرى الأخرى ، كما تبدو المدن والمناطق الحضرية ذات نظام كثيف ، أيضاً يتمثل في شوارعها المتعددة والمتقاطعة والتي تمتد لتشمل ضواحيها . وقد قام بورشير Borchert (١٩٦١) بدراسة نظم الطرق في المدينة التوأمية twin - cities ومناطقها المجاورة ممثلة في ميناء بوليس — سان بول وضواحيها في شمال وسط الولايات المتحدة وبدلاً من أن يقيس كثافة الطريق ، بطول الطريق في الوحدة الواحدة (أى طول الطريق بالكيلو متر مثلاً في المائة كيلو متر مربع) قام بقياس بسيط يتضمن حصر عدد التقاطعات التي يمر بها الطريق على الخريطة في الميل المربع الواحد وسماها كثافة التقاطعات ووجد أن هذه الكثافة ترتبط ارتباطاً كبيراً جداً بطول الطريق (معامل الارتباط وصل الى + ٠.٩٩) ، كذلك استنتج الارتباط القوي جداً بين كثافة السكان وكثافة شبكة الطرق (١) .

٢ - المستوى الإقليمي Regional Level :

يختلف المستوى الإقليمي لشبكات النقل من دولة لأخرى حسب عدة عوامل طبيعية وبشرية واقتصادية ، ويمكن اتخاذ كثافة شبكة النقل في دولتين أفريقيتين هما غانا ونيجيريا مثلاً على دراسة شبكات النقل على المستوى الإقليمي ذى الظروف الجغرافية المحددة .

وقد قام أحد الباحثين (Taaffe) بدراسة النقل في أقاليم غانا الثلاثين وأقاليم نيجيريا الخمسين وذلك في ضوء علاقة الطرق المختلفة بعدد السكان ومساحة كل إقليم من أقاليم هاتين الدولتين وذلك لكي يفسر امتداد خطوط النقل وحركة النقل عليها ، وقد وجد أنه بالإضافة الى هذين العنصرين الجوهريين فإن هناك عوامل أخرى أثرت في شبكة النقل المحلي في كل من الدولتين وأبرز هذه العوامل ظروف البيئة وعدم ملائمتها والمنافسة بين طرق النقل وخاصة المنافسة التي تلقاها السكك الحديدية

من الطرق البرية الأخرى ، ثم سياسة الدولة في تنمية بعض الأقاليم واستغلالها اقتصاديا .

ويبدو أثر البيئة غير الملائمة كعنصر جغرافي مباشر في حركة النقل في غانا حيث تقل كثافة النقل جدا في مناطق المستنقعات في إقليم نهر الفولتا Volta ، وحيثما تحد حافة مامبونج Mampong Escarpment بشدة من تنمية خطوط ممذية للخطوط الرئيسية .

كذلك فقد وجد أن كثافة النقل بالطرق مرتبطة إيجابيا مع درجة النشاط الاقتصادي ذلك لأن المناطق ذات الإنتاج الاقتصادي الكبير تتميز بكثافة نقل عالية أكثر من المناطق المختلفة ، ولعل في مناطق التعدين مثل على ذلك حيث تعتمد اعتمادا رئيسيا على السكك الحديدية .

٣ - المستوى الدولي International Level :

يعترض مقارنة شبكات النقل على المستوى الدولي صعاب متعددة أبرزها عدم توفر البيانات الدقيقة لتلك المقارنة وكذلك اختلاف التعريف المستخدم مثل الاختلافات في تعريف السكك الحديدية المفردة والمزدوجة والمتعددة الخطوط والطرق البرية الزراعية والمعبدة والمرصوفة وذات الحارات الثمانية (أي الطرق التي تتكون من ثمانية ممرات للسير وهي الاوتوسترادات السريعة) على أن أبسط طرق المقارنة على المستوى الدولي هي كثافة الطرق أي طول الطرق في كل مائة كيلو متر مربع ، (وهناك طرق أخرى لحساب كثافة النقل مثل مقارنة طول الطرق بالنسبة لعدد السكان) ، والشائع هو استخدام الكثافة البسيطة السابقة على المستوى العالمي كما تبين الأرقام في الجدول التالي رقم (٢٣) .

ويبين هذا الجدول أن متوسط الكثافة العالية للطرق البرية تصل إلى عشرة كيلو مترات في كل مائة كيلو متر مربع ، ويصل هذا المتوسط إلى عشرة أمثال متوسط كثافة السكك الحديدية في العالم ، كذلك يبدو الفارق كبيرا بين أقصى كثافة للطرق وللسكك الحديدية من ناحية والمتوسط العالمي

جدول رقم (٢٣)
توزيع كثافة النقل على المستوى الدولي^(١)

العنصر	طرق السيارات	السكك الحديدية
متوسط الكثافة الدولية (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) * أقصى كثافة سائدة (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) * أدنى كثافة سائدة (كيلو متر لكل ١٠٠ كيلو متر مربع) * نسبة الدول التي تقل كثافتها عن الكثافة الدولية (%) *	١٠٣١ ٣٠٢٠ صفر ٦٤%	٩٥٠ ١٧٩٠ صفر ٦٧%

لكليهما من ناحية أخرى ، وتعد بلجيكا الدولة ذات الكثافة العظمى في طرق السيارات حيث بلغت كثافتها قدر متوسط الكثافة العالمية ثلاثين مرة * بينما تعد لوكسمبرج أعلى دول العالم في كثافة السكك الحديدية وبلغت كثافتها قدر متوسط الكثافة العالمية بنحو ٢٠ مرة * وعلى الطرف الآخر لمنحنى التوزيع العالمى للكثافة فتوجد «دولة» واحدة كثافة طرق السيارات بها صفر (جرينلاند) وسبع وعشرين دولة لا توجد بها سكك حديدية * كما يبدو من الجدول أن حوالى ثلثى دول العالم تتمتع بكثافة في طرق النقل أقل من المتوسط العالمى *

ويبدو واضحا أن شبكات النقل على المستوى الدولى تتمشى في كثافتها مع المستوى الاقتصادى الذى بلغته كل دولة ، فمتزاد كثافة طرق النقل وبالتالي تتعقد شبكاته بارتفاع المستوى التكني والاقتصادى للدول ويبدو ذلك في الولايات المتحدة ودول غرب أوروبا واليابان والدول العشر الاولى هي التي تحظى بأعلى كثافة في طرق السيارات في العالم هي بلجيكا والمملكة المتحدة والمانيا الغربية وفرنسا وسويسرا وهولندا والدنمرك وبولندا وأيرلندا وهونج كونج والولايات المتحدة وكندا ،

Ibid., P. 76.

ونتتسببه هذه الدول أيضا في كثافة السكك الحديدية مع اختلاف بسيط في مراكزها .

أما الدول النامية (المتخلفة) فعلى العكس من ذلك تتميز شبكات النقل فيها بالبساطة ، وعموما فإن أقل الدول في كثافة النقل بها هي أكثر دول العالم تخلفا في الواقع . فهي كثافة السكك الحديدية تقل جدا في كثير من الدول الأفريقية مثل السودان وإثيوبيا وليبيا وليبيريا وزامبيا وأفريقيا الوسطى ، ولكن هناك بعض المناطق النامية تتميز بانخفاض كثافة السكك الحديدية ولكن تتمتع بنقل نهري متقدم مثل سورينام وجويانا أما نمط الكثافة الخاص بطرق السيارات في الدول النامية فبالرغم من عدم توفر بيانات دقيقة إلا أنه لن يشذ كثيرا عن القاعدة السابقة في أن كثافته هو الآخر تقل بتخلف الدول .

الفصل التاسع عشر

جغرافية التجارة الدولية

سبق القول بأن النقل عملية متممة للإنتاج الاقتصادى وممكنة له حيث تمتد شرايينه لتصل بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك على خريطة العالم ، ولذلك فانه يعد محور التجارة المحلية والإقليمية والدولية بل أن النشاط التجارى فى الواقع مرادف للنقل ومرتبط به ، ومن هنا تبدو العلاقة الوثيقة بينهما •

واليوم — أصبح الانسان قادرا على نقل السلع والخدمات الى الأقاليم المختلفة معتمدا فى ذلك على وسائل النقل المتعددة والتي اختصرت الزمن بين المناطق حيث امتدت شبكات السكك الحديدية والطرق البرية ، وحفرت القنوات المائية ، وشهدت البحار والمحيطات استخداما كثيفا فى خطوط ملاحية منتظمة ، وانشئت خطوط الطيران التجارى بين مدن العالم الكبرى والصغرى على حد سواء ، وقد ساعد كل ذلك على استغلال موارد البيئات النامية واستيطان أقاليم جديدة وتزايد بذلك الانتاج العالمى فى الحاصلات الزراعية والمعدنية والصناعية ، وأصبح العالم يشهد نظام التخصص فى الانتاج فى كثير من أقاليمه وتوثقت الروابط والعلاقات الاقتصادية بين دول العالم وأقاليمه ، واتجهت الدول المتقدمة الى تكوين تكتلات اقتصادية فيما بينها ، كما عملت بعض الدول المصدرة للمواد الخام — وخاصة الوقود الى تكوين تكتلات مماثلة ولعل منظمة الدول المنتجة والمصدرة للبترول (الابوك) خير مثال على ذلك •

وعلى ذلك فان توفير وسائل النقل وامتداد طرقه يعدان من العوامل الرئيسية لتنمية التجارة الدولية وتطورها ، ولما كانت معظم تجارة العالم

تنقل عن طريق البحار والمحيطات بوسائل النقل البحري ، فانه من المتوقع أن تكون الأقاليم التجارية المعملية واقعة على السواحل البحرية الملائمة وتخدمها موان متطورة تسهم ظروفها الطبيعية في تقدمها واتساع مجالات نشاطها التجارى ويساعد على ذلك بطبيعة الحال غنى ظهير هذه الموانى وارتفاع المستوى الحضارى لسكانه ، ولعل في شمال غرب اوربا وشرق الولايات المتحدة ما يدل على ذلك •

مشكلات دراسة التجارة الدولية :

يمكن القول ان تحليل بيانات التجارة العالمية يحمل في طياته كثيرا من الصعوبات التى يمكن ايجازها فيما يلى :

١ — انه كلما كان هناك عدد كبير نسبيا من الدول الصغيرة في اقليم واحد فانها ستؤدى الى تزايد في حجم التجارة الدولية الخارجية، وذلك لتعريف هذه التجارة ، فالطن من الفحم الذى ينقل لمسافة ٥٠ كيلو مترا مثلا من المانيا الغربية الى فرنسا يدخل في عداد التجارة الخارجية ، بينما طن الانجم الذى ينقل لمسافة ٢٠٠ كيلو مترا من اقليم لآخر داخل المانيا الغربية لا يدخل في هذه التجارة ، واذا افترضنا مثلا أن دول غرب أوربا أصبحت كلها سوقا موحدة — أى دولة واحدة — فان كل تجارتها الخارجية داخل حدودها ستصبح تجارة داخلية آنذاك ومن ثم ستتخفض التجارة العالمية بمقدار الربع •

٢ — وعلى النقيض من ذلك ، اذا افترضنا أن الولايات المتحدة أو الاتحاد السوفيتى مثلا انقسما فجأة الى عدة دول — وليكن عشر دول — فستصبح تجارتها الداخلية السابقة فيما بين حدودها — تجارة خارجية — ومن ثم تزداد التجارة العالمية تبعا لذلك بحجم هذه التجارة الخارجية •

٣ — من الحقائق الاخرى في هذا المجال أن نصيب الفرد من التجارة الخارجية في الدول المتقدمة يكون أكثر من مثيله في الدول النامية

٤ — انه من المعروف أن طول المسافات يؤثر تأثيرا كبيرا على

التجارة • ومع ذلك فإن استراليا ونيوزيلند مثلا تتمتعان بأكبر حجم من تجارتها مع دول غرب أوروبا ، وعلى ذلك فإن المسافات لا يمكن النظر إليها في ضوء عدد الكيلومترات فقط ولكن أيضا بالزمن الذى يستغرقه قطع هذه المسافات وتكاليف النقل وانتظام ومدى توفر الخدمات الملاحية فمن السهل مثلا شحن جزء من آلة أو آلة كاملة من لندن الى سدنى أسهل من شحنها من لندن الى مكان أقرب فى داخل إفريقيا أو أمريكا الجنوبية ، ولكن ليس معنى ذلك أن النقل البحرى له السيادة المطلقة بين وسائل النقل — حيث تعتمد دول قارية على النقل البرى مثل الاتحاد السوفيتى الذى يعتمد على النقل بالسكك الحديدية اعتمادا كبيرا فى تجارته الداخلية وفى تجارته مع دول الكومكون^(١) •

التوزيع الجغرافى للتجارة الدولية :

تتباين التجارة الدولية فى حجمها ونوعها من اقليم لآخر فى العالم ، وقد تكون حركة تجارية مادية تشمل المنتجات الزراعية والمنتجات المعدنية والصناعية، أو على هيئة خدمات متعددة مثل السياحة والتأمين والعمولات والخدمات التجارية وغير ذلك ، وقد بلغت قيمة التجارة الدولية ٢٢٩٧ مليار دولار سنة ١٩٨٢ شكلت قيمة السلع منها ١٨٤٠ مليار دولار أى نحو ٨٠٪ والخدمات ٤٥٧ مليار دولار بنسبة ٢٠٪ ، وتمثل قيمة التجارة الدولية خمس الناتج المصافى العالمى فى تلك السنة^(٢) •

وتبين أرقام الجدول رقم (٢٤) التوزيع النسبى لقيمة المصادرات والواردات من السلع فى أقاليم العالم الاقتصادية الرئيسية سنة ١٩٨٢ ، وهى : الدول الصناعية والدول النامية والدول المنتجة والمصدرة للبتترول ثم الدول الشيوعية الأوروبية •

Coic, J. P. Geography of World affairs, London, 1972, (١)
p. 368-390.

The World Bank World development Report 1983 Pages, (٢)
148-149 and, 164-165.

جدول رقم (٢٤) التوزيع الجغرافي للتجارة الدولية سنة ١٩٨١
(القيمة بمليار دولار)

نصيب الفرد من حجم التجارة الدولية	عدد السكان		نسبة التكاليف		القيمة	قيمة	مجموعه الاقتصاديه
	%	مليون نسمة	%	قيمة	الواردات	المصدرات	
٤٦	٤٤٫٩	٢٠١١	٢٫٣	١٠٢٫٢	٦٠٫١	٤٢٫٢	الدول الفقيرة
٦٥٨	٢٢٫٩	١١٣١	١٦٫٨	٧٤٢٫٩	٤٠٥٫٧	٣٣٧٫٢	الدول المتوسطة الدنيا
١١٢٣	٩٫٤	٤٦٥	١١٫٨	٥٢١٫٨	٢٨٣٫١	٢٣٨٫٧	الدول المتوسطة العليا
١٦١٥٩	٠٫٣	١٥	٥٫٥	٢٤٢٫٣	٦٨٫٢	١٧٤٫١	دول البترول
٢٤٧٥	١٤٫٦	٧٢٠	٥٦٫٧	٢٥٠٠٫٥	١٢٩٠٫٤	١٢١٠٫١	الدول الصناعية
٢٨٦	٧٫٧	٢٨١	٦٫٧	٢٩٧٫٢	١٤٧٫٠	١٥٠٫٢	الكتلة الشيوعية الاوربية
٨٩٦	١٠٠٫٠	٤٩٢٠	١٠٠٫٠	٤٤٠٧٫٢	٢٢٥٥٫٥	٢١٥٢٫٧	المجمعة

المصدر :

The World Bank, World Development Report 1983, Pages 148-149 164-165.

ومن الواضح أن الدول الصناعية تتحكم في تجارة العالم حيث تستحوذ على قرابة ثلثي حجم التجارة الدولية رغم أن سكانها لايزيدون على سبع سكان العالم ، وفي المقابل فإن الدول النامية تسهم بنحو سدس حجم التجارة الدولية رغم أن سكانها يكونون ثلاثة أرباع سكان العالم . أما دول البترول ، وهي التي حققت لها عوائد البترول دخولا ضخمة للغاية رغم انها مازالت نامية ونسبة سكانها تكاد لا تذكر — فهي تسهم بنحو ١٢٪ من صادرات العالم وحوالي عشر وارداته من الطبيعي أن يكون البترول هو سلعة التصدير بها ، والمتتبع لمنحنى الصادرات الدولية يلاحظ أن صادرات الدول البترولية قد تناقصت في سنة ١٩٨٢ عما كانت عليه في سنة ١٩٨١ ، وبُغ الهبوط نحو ١٦٪ من حجم الصادرات و ٢٠٪ من قيمتها بين هذين العامين فقط . ولا ريب أن ذلك مرتبط باتجاه كثير من دول البترول الى تقليل الانتاج منه لأسباب اقتصادية منها ما هو مرتبط بسعر البترول في السوق العالمي أو محافظة من هذه الدول على ثروتها الوطنية مما يدفعها الى تقليل الانتاج .

أما دول الكتلة الشرقية الاوربية — وهي تضم الاتحاد السوفيتي ودول شرق أوروبا الشيوعية فتسهم في تجارة العالم بأقل من العشر سواء في الصادرات أو الواردات — وهي نسبة لا تقل كثيرا عن نسبة سكان هذه الدول الى جملة سكان العالم .

ومن المتناقضات الواضحة في هذا المجال ، دراسة نصيب الفرد من حجم التجارة الكلية في اقاليم العالم الاقتصادية ، فيتدنى نصيب الفرد من الدول الفقيرة الى ٤٦ دولارا فقط مقابل ٣٤٧٥ دولارا في الدول الصناعية أما أثر البترول فيبدو واضحا في أن نصيب الفرد في الدول البترولية يصل الى خمسة أمثال نصيب الفرد في الدول الصناعية وحوالي أربعين مرة قدر نصيب الفرد في الدول الشيوعية الاوربية ، وحوالي ٣٥٠ مرة قدر نصيب الفرد في الدول الفقيرة في العالم .

هـ. كونات التجارة الدولية :

تتكون التجارة الدولية من جميع السلع والخدمات التي ينتجها البشر

أو يحتاجون اليها ، وتبين الاهمية النسبية لهذه السلع حسب نوعها ودورها في الاسواق الاستهلاكية الخارجية ، وكذلك مدى قرب مناطق انتاجها من الاسواق العالمية وتوفر طرق النقل التي تنقلها الى هذه الاسواق .

وقد تضاعفت قيمة الصادرات الدولية قرابة سبع مرات في الفترة من ١٩٦٩ — ١٩٨٢ حيث تزايدت من ٢٧٠ مليار دولار الى ١٨٠٠ مليار دولار في هذه الفترة ، وفي خلال هذه السنوات الثلاث عشرة لم يحدث تغيير جذري في مكوناتها السلعية ، ففي بداية هذه الفترة كانت مجموعات السلع الرئيسية في الصادرات العالمية موزعة بالنسب التالية^(١) .

الآلات الميكانيكية ووسائل النقل	٢٨.٨%
المواد الغذائية	١٣.٨%
مواد خام زراعية ومعدينية	١١.٢%
موارد القوى والوقود	٩.٣%
مواد كيمياوية	٧.٢%
سلع ومنتجات صناعية أخرى	٢٩.٧%
الجملة	١٠٠.٠%

وتبين هذه النسب مدى ما تحظى به الصادرات الصناعية من أهمية في التجارة العالمية حيث يصل نصيبها الى حوالى ثلثي قيمة الصادرات بينما لا تشكل موارد القوى والوقود والمواد الخام الزراعية والمعدنية سوى خمس الصادرات رغم أنها هي التي تكون قاعدة الانتاج الصناعي في الدول المنتجة ، أما المواد الغذائية فلا يبلغ نصيبها سوى سبع ($\frac{1}{7}$) جملة الصادرات العالمية .

Thoman, R. S. and Conkling, E. C., Geography of International (١)
Trade, Engle Wood Cliff, 1967, P. 16.

وراجع ايضا احصاءات التجارة الخارجية للامم المتحدة سنة ١٩٧٠ .

ولاشك أن تركز الانتاج الصناعى فى نطاقات محدودة فى العالم جعل هناك شبه احتكار لهذه السلع الصناعية التى تحتاج اليها الدول النامية والتى لم تصل الى مرحلة صناعية متقدمة بعد ، كذلك فان السلع الصناعية تتميز بارتفاع أثمانها بدرجة كبيرة اذا ما قورنت بأسعار المواد الخام المختلفة ، ولذلك فان من الحقائق الهامة فى التجارة الدولية تزايد أسعار السلع الصناعية باطراد مما يزيد من ثراء الدول الصناعية وغناها ، بعكس الحال فى الدول النامية التى مازالت فى مرحلة انتاج المواد الخام التى تتصف بانخفاض أسعارها .

ومن الجدول (٢٥) يبدو التركيب النسبى للتجارة الدولية حسب أقاليم العالم الاقتصادية ، ومن أرقام هذا الجدول يبدو واضحا أن الدول النامية وتشمل المجموعات الأربع الفقيرة والمتوسطة والدنيا والعليا والبتروولية تتخصص فى تصدير السلع الاولية والوقود . كما تستورد الآلات ووسائل النقل والمنتجات الصناعية الاخرى . أما مجموعة الدول الصناعية — وهى الدول المتقدمة — فصادراتها متنوعة وان كانت الآلات والمنتجات الصناعية تكون — كما هو متوقع — معظم صادراتها حيث تبلغ نسبتها حوالى ثلثى صادرات هذه الدول . أما وارداتها فمعظمها منتجات صناعية أيضا وتستوردها فى الغالب من بعضها البعض بنسب عالية ، كما يمثل الوقود نسبة كبيرة تزيد عن الربع فى قائمة واردات هذه الدول .

تجارة البترول والغاز الطبيعى :

يمظى البترول والغاز الطبيعى بأهمية قصوى فى التجارة العالمية ولعل ذلك نابع من أنهما يمثلان قاعدة التقدم الصناعى فى العصر الحديث كما أن الدول الصناعية المنتجة للبترول لا تنتج كفايتها منه ومن ثم تستورده من الخارج ، ومن ناحية أخرى فان معظم البترول الذى يدخل فى التجارة الدولية يأتى من دول نامية لا يستوعب اقتصادها استهلاكه محليا بها كما أن تصديره يمثل العمود الرئيسى لاقتصاد هذه الدول .

جدول رقم (٢٥) التركيب النسبي لتجارة الصادرات والواردات العالمية
سنة ١٩٨٠ (%) من حيث القيمة ^(١)

الدول الفقيرة	الدول المتوسطة الدخل الدنيا	الدولة المتوسطة الدخل العليا	الدولة المتوسطة الدخل العليا	الدولة المتوسطة الدخل العليا	
١٨	٢٦	٣٢	٩٨	١٣	وفود ومعادن
٣٧	٢٧	٢٣	..	١٥	سلع أولية
					أخرى
١٨	٩	١٠	-	٥	منسوجات
٤	١٠	١٣	-	٣٥	الات ووسائل نقل
٢٣	١٨	٢٢	-	٣٢	منتجات صناعية
					أخرى
١٢	١١	١٠	١٥	١١	سلع غذائية
١٤	١٩	١٩	٢	٢٧	وقود
١٧	٧	٨	٢	١٠	سلع أولية
					أخرى
٢٥	٣١	٣٢	٣٨	٢٢	الات ووسائل نقل
٣٠	٣٢	٢١	٤٣	٢٠	منتجات صناعية
					أخرى

وقد سبق القول في سياق الحديث عن مصادر الطاقة والوقود أن
ثلثي صادرات البترول العالمية تأتي من عشر دول نامية (باستثناء الاتحاد
السوفيتي) ، بل ان أربع دول عربية من هذه الدول تسهم بنسبة ٣٠٪

(١) المصدر :

The World Bank. World Development Report, 1983, pp. 166-169.

ولا يشمل الجدول الدول الشيوعية .

من المصادرات وتأتى السعودية في مقدمة دول العالم بأسره حيث تسهم
بخمس صادرات البترول العالمى .

ويقابل ذلك كما سبق القول أن الدول الصناعية هى التى تستحوذ
على أكبر نسبة من واردات البترول الذى يدخل فى التجارة العالمية ،
فقد استوردت سبع دول فقط — وهى المينة فى الجدول أكثر من نصف
واردات البترول ، وتأتى الولايات المتحدة واليابان فى المقدمة حيث
استوردتا ٣٠٪ من جملة واردات البترول العالمية ، ومن هنا يبدو اهتمام
غالبية الدول الصناعية بمناطق انتاج البترول على خريطة العالم لما
تمثله من أهمية قصوى لاقتصادها .

وتكاد الصورة نفسها تتكرر فى تجارة الغاز الطبيعى ، بل ان هناك
تركزا واضحا فى صادراته ووردااته ، فيتحكم الاتحاد السوفيتى فى ثلث
صادراته وهولندا بنسبة الخمس والنرويج وكندا بنسبة الربع — فكان
هذه الدول الاربع تتحكم فى ثلاثة أرباع صادرات الغاز الطبيعى العالمية
أما بقية المصادرات فتأتى من سبع دول نامية وينسب ليست منحرفة عن
بعضها البعض انحرافا كبيرا .

وتأتى المانيا الاتحادية والولايات المتحدة واليابان وفرنسا فى مقدمة
الدول المستوردة للغاز الطبيعى حيث تستوعب هذه الدول الاربع أكثر
من نصف واردات الغاز الطبيعى وتليها بعد ذلك دول أوربية أخرى فى
غرب أوروبا وشرقها .

تجارة المواد الغذائية :

تشارك دول العالم فى معظمها فى انتاج المواد الغذائية خاصة
الحبوب ، ولذلك فان كميات قليلة من بعضها هى التى تدخل فى التجارة
العالمية ، وفى أرقام الجدول رقم (٣٦) ما يدل على ذلك .

وتبدو من أرقام هذا الجدول الحقيقة التى سبق ذكرها وهى قلة
نسبة المصادرات من الحبوب من جملة الانتاج العالمى وان كانت نسبة

جدول رقم (٢٦) الانتاج العالمى من الحبوب الغذائية^(١)
وحجم الصادرات ونسبتها منها سنة ١٩٨١
(الكمية بمليون طن)

المحصول	الانتاج	الصادرات	% من الانتاج
القمح	٤٥٨ر٦	١٠٥ر١	٢٢ر٩
الارز	٤٠٣ر٢	١٣ر٤	٣ر٣
الذرة	٤٥٥ر٠	٧٨ر٩	١٧ر٣
الشعير	١٥٨ر٥	١٩ر٣	١٢ر٢
فول الصويا	٩ر١	٥٠ر٢	٥٤ر٩

الصادر من القمح تقترب من ربع الانتاج ونسبة صادرات فول الصويا تربو على النصف - وذلك لتعدد استعمالاته خاصة في الاغراض الصناعية الغذائية • والواقع أن بعض الدول الصناعية مثل الولايات المتحدة وكندا وفرنسا - تعد من الدول الرئيسية في تصدير الحبوب الغذائية كما أن هناك دولاً صناعية أخرى في غرب أوروبا تستورد الغذاء بكميات كبيرة •

وتنتج كثير من دول العالم كمياتها من الحبوب ولا تظهر في قائمة الدول المصدرة أو المستوردة لها ، كذلك يلاحظ أن أغلب صادرات الحبوب تنتج من الاقاليم حديثة العهد بالاستثمار الاقتصادى وهى عادة مناطق الزراعة الواسعة ذوو المناطق المزدهمة بالسكان والتي لا يكتفي انتاجها المحلى من الحبوب •

وفي الوقت الذى تنخفض فيه نسبة الصادرات العالمية من الحبوب الغذائية ، نلاحظ عكس ذلك في محاصيل المشروبات التى ترتفع نسبة الصادر منها ارتفاعا كبيرا بالنسبة لجملة الانتاج منها كما تبين أرقام الجدول رقم (٢٧) •

جدول رقم (٢٧) نسبة الصادرات من الانتاج العالمى
لمحاصيل المشروبات سنة ١٩٨١ (الكمية بالف طن)^(١)

المحصول	الانتاج	الصادرات	% من الانتاج
الكافو	١٦٩٩	١٥٠٠	٨٨٣
البين	٥٠٠٠	٣٧٦٠	٧٥٢
الشاي	١٨٤٥	٩٥٨	٥١٩
السكر	١٢٠٠٠٠	٢٩٨١٠	٢٤٨

وتبين هذه الارقام مدى التباين بين السلع المختلفة في نسبة الصادرات الى جملة الانتاج ، فنتراوح بين ربع الانتاج العالمى من السكر الى نصف انتاج الشاي وثلاثة ارباع انتاج البن لتصل أقصاها في الكافو حيث يجد تسعة أعشار الانتاج طريقه الى دول أخرى لا تنتجه خاصة في غرب أوروبا والولايات المتحدة .

ومن الواضح أن السلع المذكورة تزرع كحاصلات نقدية بهدف التصدير للخارج وغالبا ما تشرف بعض الشركات التجارية على زراعتها وتصديرها كذلك ، ومن الحقائق الأخرى المرتبطة بتجارة هذه السلع — انها تتركز في مناطق متخصصة في الانتاج خاصة في النطاق الإدارى الذى يتخصص في انتاج معظمها مثل الكافو والشاي والبن ، وتنتجه هذه السلع من الدول المنتجة الى كثير من دول العالم في الاقاليم الأخرى التى لا تستطيع انتاجها .

ومن السمات الهامة في تجارة المحاصيل الغذائية والمواد الأولية الزراعية والرعية أن أغلب الكميات المصدرة من هذه السلع تقوم بتصديرها دول قليلة العدد لا تزيد على أربع دول فقط في كل سلعة وتتحكم في أكثر من نصف الكمية المصدرة منها مما يعكس درجة التخصص الشديد . بل والاحتكار في تصدير الحاصلات ، وتبدو هذه الظاهرة بوضوح في السلع التى تصلح زراعتها في أقاليم جغرافية ذات ظروف

Ibid. PP. 129-137.

خاصة - مثل الاقليم المدارى - والذي يحتكر انتاج وتصدير كثير من هذه السلع • كما يبدو من أرقام الجدول رقم (٢٨) •
جدول رقم (٢٨) أهم الدول المصدرة للسلع الزراعية
في العالم سنة ١٩٨١ (١)

نسبة اسهامها من صادرات هذه السلعة %	الدول الخمس الاولى المصدرة لها	السلعة
٨٦ر١	الولايات المتحدة - كندا - فرنسا - استراليا - الأرجنتين	القمح
٦٩ر٣	الولايات المتحدة - تايلاند - باكستان - الهند - اليابان	الارز
٩٢ر٨	الولايات المتحدة - الأرجنتين - جنوب افريقيا - تايلاند - فرنسا	الذرة
٧٨ر٣	كندا - فرنسا - بريطانيا الولايات المتحدة - استراليا	الشعير
٤٩ر٣	كوبا - البرازيل - استراليا - الفلبين - تايلاند	اسكر
٦٤ر٣	هولندا - فرنسا - ايطاليا - بلجيكا - قبرص	البطاطس
٨٦ر٥	الولايات المتحدة - البرازيل الأرجنتين	فول الصويا
٦٧ر٢	الولايات المتحدة - الاتحاد السوفيتى - باكستان - تركيا - المكسيك	المقطن
٥٠ر٨	البرازيل - كولومبيا - السلفادور - اندونيسيا - جواتيمالا	البن
٧٣ر٠	الهند - سرى لانكا - الصين - كينيا - اندونيسيا	الشاي
٦٧ر٨	ساحل العاج - البرازيل - غانا - نيجيريا - الكاميرون	الكاكاو
٦٠ر٣	استراليا - نيوزيلندا - فرنسا - المملكة المتحدة - هولندا	اللحوم

وتعد الحبوب من السلع الثلاثية الرئيسية في حركة التجارة العالمية، وتعكس قائمة الصادرات مناطق الوفرة، كما تعكس الواردات مناطق النقص، ولكن الملاحظ أن مناطق الوفرة تتركز في العالم الجديد بينما مناطق النقص تسود في العالم القديم والتي يزداد حجم السكان بها زيادة كبيرة بالمقارنة مع الدول المصدرة للحبوب •

ويبين الجدول رقم (٢٩) أن الولايات المتحدة تسهم بحوالى نصف الصادرات وكندا بنسبة العشر وكذلك فرنسا، وعموماً فإن ٨٥% من صادرات الحبوب تأتي من سبع دول فقط •

جدول (٢٩) الدول الرئيسية المصدرة للحبوب في العالم سنة ١٩٨١ (الكمية بمليون طن والقيمة بمليار دولار) ^(١)

الدولة	الكمية	% من العالم	القيمة
الولايات المتحدة	١١٣ر١	٤٨ر٥	١٥ر٨
كندا	٢٢ر٧٧	٩ر٧	٣ر٥
فرنسا	٢٢ر١١	٩ر٥	٣ر٥
الارجنتين	١٨ر٢١	٧ر٨	٢ر٣
استراليا	١٣ر٣	٥ر٧	٢ر١
تايلاند	٥ر٩٠	٢ر٥	١ر٣
جمهورية جنوب افريقيا	٤ر٥٢	١ر٩	٠ر٦
الجملة	٢٠٠ر٢٥	٨٥ر٦	٢٩ر١
جملة العالم	٢٣٣ر٨٠	١٠٠ر٠	٣٦ر٣

جدول رقم (٣٠) أكبر الدول المستوردة للحبوب في العالم سنة ١٩٨١ (الكمية (مليون طن) والقيمة (مليار دولار) ^(١)

الدول	الكمية	% من العالم	القيمة	% من العالم
الاتحاد السوفيتي	٤٣ر٧	١٨ر٩	٦ر٩	١٧ر٠
اليابان	٢٤ر٤	١٠ر٥	٣ر٩	٩ر٦
الصين	١٧ر٥	٧ر٥	٣ر٢	٧ر٩
كوريا الجنوبية	٧ر٧	٣ر٣	١ر٦	٣ر٩
مصر	٧ر٣	٣ر٢	١ر٢	٣ر٠
بولندا	٧ر٢	٣ر٢	٠ر٩	٢ر٢
ايطاليا	٧ر١	٣ر١	١ر٢	٣ر٠
المكسيك	٦ر٦	٢ر٨	٠ر٩	٢ر٤
بلجيكا - لكسمبرغ	٦ر١	٢ر٦	١ر١	٢ر٧
اسبانيا	٦ر٠	٢ر٦	٠ر٨	٢ر٠
البرازيل	٦ر٥	٢ر٤	١ر٠	٢ر٥
هولندا	٥ر٣	٢ر٣	٠ر٩	٢ر٢
المانا الاتحادية	٥ر٠	٢ر١	٠ر٩	٢ر٢
المملكة المتحدة	٤ر٠	١ر٩	٠ر٨	٢ر٠
المملكة العربية السعودية	٤ر٠	١ر٨	١ر١	٢ر٧
البرتغال	٣ر٩	١ر٧	٠ر٦	١ر٥
الجملة	١٦١ر١	٠٦٩ر٩	٢٧ر٠	٦٦ر٧
جملة العالم	٢٣١ر٧	١٠٠ر٠	٤٠ر٥	١٠٠

Ibid. P. 33.

Le Nouvel Observateur, Op. Cit., p. 34.

(١)

(٢) المصدر

ويأتى الاتحاد السوفيتى فى مقدمة دول العالم المستوردة للحبوب حيث استورد قرابة خمس الصادرات منها ويلىه اليابان ثم الصين وبلغت نسبة واردات هذه الدول الثلاث نحو ٣٧٪ من حجم واردات القمح العالمى ، وتتوزع بقية الواردات بين دول العالم الأخرى بنسب قليلة سواء كانت دولاً نامية مثل كوريا ومصر أو متقدمة مثل إيطاليا وهولندا والمانيا وبريطانيا • جدول رقم (٣٠) •

المناطق التجارية الكبرى :

سبق القول بأن الدول المتقدمة تسهم بنحو ثلثى تجارة الصادرات والواردات العالمية ، وتشمل هذه الدول كلا من الولايات المتحدة وكندا فى أمريكا الشمالية ودول غرب أوروبا والاتحاد السوفيتى وبعض دول أوروبا الشرقية ثم أخيراً اليابان وأستراليا ونيوزيلند •

وليس صعباً إدراك العوامل والأسباب التى أدت الى جعل هذه الدول أهم مناطق التجارة فى العالم ، فهى دول متقدمة اقتصادياً وتتعدد بها الموارد الاقتصادية ، كما أن سكانها يعدون أعلى سكان العالم فى مستوى المعيشة كذلك فإنها قفزت قفزات هائلة فى الاعتماد على الوسائل العلمية الحديثة فى عمليات الإنتاج والخدمات ، وقد أدى ذلك كله الى تراكم فائض ضخم فى الإنتاج لابد من تصديره لاستيراد احتياجاتها من المواد الخام الزراعية والمعدنية لسد حاجات سكانها ومطالبهم المتعددة •

ويبدو من الجدول رقم (٣١) التوزيع النسبى للتجارة فى دول العالم الرئيسية سنة ١٩٨١ •

١ - غرب أوروبا :

تعد أكبر وأهم المناطق الاقتصادية فى العالم حيث يفوق مجموع تجارتها الخارجية أى منطقة أخرى به ، وتتوفر فيها كثير من المزايا والعوامل الاقتصادية والعلمية والديموغرافية وتتوثق روابطها السياسية

والاقتصادية بشعوب الدول النامية الاخرى والتي كانت مهيمنة سياسيا عليها يوما ما ، ولكن تحولت الى الاستثمارات الاوروبية المضخمة في هذه الدول النامية ، وأسهمت في ذلك تكتلات سياسية واقتصادية مثل الكفولت البريطاني — والرابطة الفرنسية — والانتساب الى السوق الاوروبية المشتركة •

ويسهم غرب أوروبا بنحو ٤٩٪ من تجارة المصادرات والواردات العالمية سنة ١٩٨١ وهي بذلك تأتي في المركز الاول في التجارة الدولية حيث تفوق في تجارتها تجارة كل من الولايات المتحدة والكتلة الشيوعية ، بل ان دول السوق الاوروبية المشتركة العشر تسهم بهفردها بنحو ثلث تجارة العالم من المصادرات والواردات •

وتصل تجارة الدول الاوروبية مع بعضها البعض الى حوالي ثلثي جملة تجارتها الخارجية ، ومن أسباب تزايد النشاط التجاري الاوروبي تكوين التكتلات التجارية والاقتصادية مثل السوق الاوروبية المشتركة ومنظمة التجارة الحرة ، وكذلك فان عامل الجوار وسهولة النقل عبر الحدود بين الدول الاوروبية وانخفاض تكاليفه ، وذلك الى جانب التكامل الاقتصادي بين مناطق الفحم والحديد عبر الحدود في بعض الدول ، أدى الى تقوية العلاقات التجارية فيما بينها بدرجة كبيرة •

أما تجارة أوروبا مع الدول الاخرى فتصدر حوالي ٨٥٪ من صادراتها الى الولايات المتحدة و ٣٩٪ الى الكتلة الاشتراكية ، أما باقي المصادرات فتجد طريقها الى بقية دول العالم الاخرى خاصة الدول العربية •

ومن المتوقع فان السلع الصناعية تكون أساس تجارة المصادرات لدول غرب أوروبا مع العالم ، كما تتجه اليها واردات من المواد الغذائية

والمنبهات والطباق والمواد الضام اللازمة للصناعة ، وكذلك البترول ومشتقاته من الشرق الاوسط وشمال افريقيا ومن أمريكا اللاتينية •

٢ - أمريكا الشمالية (الولايات المتحدة وكندا) :

وتسهم هذه القارة (أو هاتان الدولتان) بنسبة ١٥٪ من التجارة العالمية ، وغنى عن القول أن الولايات المتحدة دولة عظمى تلعب دورا بارزا في السياسة والاقتصاد العالمين ، ونتيجة لذلك فهي وثيقة الصلة تجارياً بمعظم مناطق العالم ، حتى أصبحت عملتها — وهي الدولار — العملة التجارية الرئيسية في العالم تقيم به التجارة كما تقيم به العملات النقدية المتداولة في العالم •

والولايات المتحدة — بضخامة مساحتها وتعدد مواردها وارتفاع مستوى معيشة سكانها تعد منطقة تجارية هامة في العالم ، وإذا كان نصيبها من تجارة العالم لا يتناسب مع ضخامة إنتاجها ومستوى معيشة سكانها واستهلاكهم فانما يرجع ذلك الى ضخامة الاستهلاك الداخلى من الانتاج المحلى وهذا من شأنه أن يجعل الفائض للتصدير قليلا بالنسبة للإنتاج القومى^(١) •

وقد عانت الولايات المتحدة في السنوات الأخيرة كثيرا من المشاكل نتيجة لانخفاض القيمة الحقيقية للدولار ، ونتيجة المنافسة التي تواجهها البضائع الأمريكية في الاسواق الخارجية بسبب ارتفاع أسعار المنتجات الأمريكية بالمقارنة مع أسعار السلع المشابهة التي تنتجها دول

(١) فؤاد الصقار المرجع السابق ، ص ١٣٣

جدول رقم (٣١) التوزيع النسبي للتجارة في دول العالم الرئيسية
(غير الشيوعية) ١٩٨٢ (باستثناء دول البترول) والقيمة بمليار دولار
(والنسبة المئوية للتجارة العالمية)

الدولة	الصادرات		الواردات	
	القيمة	%	القيمة	%
الولايات المتحدة	٢١٠ر٩	١١ر٥	٢٤٧ر٣	١٣ر٠
ألمانيا الغربية	١٧٧ر٢	٩ر٦	١٤٧ر٢	٧ر٧
اليابان	١٤٧ر٦	٧ر٥	١١٩ر٥	٦ر٣
بريطانيا	٩٧ر١	٥ر٣	٩٣ر٣	٤ر٩
فرنسا	٩١ر٣	٥ر٠	١٠٧ر١	٥ر٦
إيطاليا	٧٢ر٧	٣ر٩	٨٦ر١	٤ر٥
هولندا	٦٠ر٦	٣ر٣	٥٦ر٦	٣ر٠
بلجيكا ولوكسمبورج	٥١ر٩	٢ر٨	٥٧ر٥	٣ر٠
السويد	٢٦ر٦	١ر٤	٢٦ر٦	١ر٤
سويسرا	٢٥ر٩	١ر٤	٢٨ر٥	١ر٥
أستراليا	٢٠ر٨	١ر١	٢٣ر٤	١ر٢
إسبانيا	٢١ر١	١ر١	٣٠ر١	١ر٦
النرويج	١٧ر٦	٠ر٩	١٥ر٢	٠ر٨
النمسا	١٥ر٥	٠ر٨	١٨ر٩	١ر٠
المانشوك	١٥ر٥	٠ر٨	١٦ر٦	٠ر٩
فنلندا	١٢ر١	٠ر٧	١٢ر٨	٠ر٧
أيرلندا	٨ر١	٠ر٤	٩ر٧	٠ر٥
تركيا	٥ر٥	٠ر٣	٥ر٥	٠ر٤
نيوزيلند	٥ر٥	٠ر٣	٥ر٩	٠ر٣
اليونان	٤ر٣	٠ر٢	٩ر٩	٠ر٥
البرتغال	٤ر٠	٠ر٢	٩ر٣	٠ر٥
جملة السوق الأوروبية	٥٨٤ر٠	٣١ر٨	٦١١ر٠	٣٢ر٢
الجملة	١١٥٥ر٠	٦٢ر٨	١٢٢٠ر٢	٦٤ر٢
جملة العالم	١٨٤٠ر٢	١٠٠ر٠	١٨٩٩ر٥	١٠٠ر٠

غرب أوروبا واليابان كما أدت بعض الظروف السياسية والاقتصاد
الأخرى إلى عجز في الميزان التجاري الأمريكي في عام ١٩٧١ وبع

هذا أول عجز للميزان التجارى للولايات المتحدة منذ سنة ١٩٣٠ ، ومع كل ذلك فقد ظلت أكبر دولة تجارية في العالم حيث تسهم بهوالى ١٣% من واردات العالم وما يقرب من ١١% من صادراته .

ويبدو من هذه الأرقام أن معظم تجارة الولايات المتحدة مع الدول المتقدمة ، وفي مقدمتها كندا ، في الوقت الذي تنخفض فيه التجارة الأمريكية مع الدول الشيوعية من ناحية والدول النامية من ناحية أخرى ، أما تجارتها مع أوروبا غير الشيوعية وآسيا ، فقد نمت نموا كبيرا منذ الستينات وأن كان الميزان التجارى بينها في صالح الولايات المتحدة .

وتتكون صادرات الولايات المتحدة من سلع متعددة ، إلا أن خمس هذه الصادرات سلع زراعية تنتج من الأرض مباشرة مثل الحبوب والفاكهة والطباق وفول الصويا والقطن وغيرها ، وكذلك فإن ثلث الصادرات تتكون من الآلات والسيارات ووسائل النقل المختلفة بالإضافة إلى ذلك فإن المعادن والكيماويات تكون نسبة لا بأس بها في قائمة الصادرات .

أما واردات الولايات المتحدة فإنها تحوى نسبة قليلة من المنتجات الزراعية وأهم عناصرها البن والسكر والفاكهة وكذلك اللحوم في الوقت الذي يكون فيه لب الورق والمواد الخام المعدنية والبتترول ومشتقاته النسبة الكبيرة في قائمة الواردات ، وهذه السلع في معظم الصالات تستورد لاستكمال النقص المحلى فيها .

٣ - اليابان :

تسهم اليابان - بقرابة ٧% من جملة التجارة العالمية ، ورغم أن هذه النسبة تبدو قليلة إلا أنها لحولة واحدة أصبحت من المناطق الرئيسية لتجارة العالمية فيما بعد الحرب العالمية الثانية ولن نخوض هنا في مقومات القوة الاقتصادية لليابان ولننورها كدولة متقدمة معتمدة على الأسواق الخارجية في تحقيق تفوقها الاقتصادي وتقدمها الصناعي .

وتجد المنتجات اليابانية طريقها الى كل أسواق العالم تقريبا ، وتحتل الولايات المتحدة سوقا هاما لهذه المنتجات — وكذلك فانها تعتمد اعتمادا كبيرا على الولايات المتحدة للحصول على وارداتها منها ، ولكن الملاحظ أن الميزان التجارى دائما فى صالح اليابان مما يعنى بأن صادرات اليابان الى الولايات المتحدة أكبر من وارداتها — ويفسر ذلك معارضة اليابان لأى إجراء تتخذه الحكومة الأمريكية لتقليل الاستيراد أو فرض الضرائب الجمركية على السلع المستوردة خاصة تلك التى تتخصص اليابان فى تصديرها الى الولايات المتحدة خاصة الاجهزة الالكترونية والسيارات .

وتستورد اليابان — الوقود (البترول من ايران ودول الخليج العربى الاخرى) والمواد الأولية (خام الحديد والصوف) والغذاء وبعض الآلات الصناعية والزيتون النباتية والحبوب والكيماويات — ومعظمها من الولايات المتحدة ، أما الصادرات اليابانية فمتمثلة وأهمها الفازلين والمنسوجات والمصنوعات المعدنية وخاصة الحديد والصلب والآلات والاجهزة الكهربائية والالكترونية وغيرها .

٤ — الاتحاد السوفيتى وشرق أوروبا :

يلعب الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوروبا الشيوعية دورا كبيرا فى التجارة الدولية ، وينظم هذه الدول كتكتل اقتصادى هو السوق الاشتراكية الدولية بهدف الوقوف فى وجه التكتلات الاقتصادية الغربية ، وقد بدأ هذا التنظيم الاقتصادى للدول الشيوعية الاوربية عندما أنشأ الاتحاد السوفيتى فى سنة ١٩٤٩ مجلس المساعدات الاقتصادية المتبادلة "Council For Mutual Economic Assistance "Comecon" الذى يضم الاتحاد السوفيتى ودول شرق أوروبا الست وهى بولندا والمانيا الشرقية وتشيكوسلوفاكيا والمجر ورومانيا وبلغاريا — وكان هذا المجلس بمثابة رد عملى اقتصادى على مشروع مارشال للمساعدات الأمريكية لدول غرب أوروبا ، ومع ذلك فإن نشاط هذا المجلس — وبالتالى نشاط السوق الاشتراكية لم يبدأ بالفعل الا عام ١٩٥٩^(١) .

(١) فؤاد الصقار ، المرجع السابق ، ص ١٤٥ .

وتمثل السوق الشيوعية قوة لا يستهان بها بشريا واقتصاديا يمكنها أن تقف أمام الولايات المتحدة والسوق الأوروبية المشتركة ولو أضفنا انتاج دول شرق أوروبا الى انتاج الاتحاد السوفيتي لاحتل الكوميكون — أو السوق الشيوعية المشتركة — المركز الاول بين الكتلتين الأمريكية والأوروبية في عدد السكان — والمركز الثاني بعد الولايات المتحدة في الانتاج الصناعي كما تبين الأرقام التالية (١) .

النسب المئوية

الولايات المتحدة	الانتاج الصناعي العالمى (١)	من جملة سكان العالم (٢)	نسبة (١) الى (٢)
الولايات المتحدة وننذا	٢٥	٧	١ : ٥
الكوميكون	٢٠	١٠	١ : ٢
غرب أوروبا وأستراليا	٢٥	١٠	٢ : ٥
اليابان	٥	٣	٣ : ٥
بقية العالم	١٥	٧٠	٥ : ١

وكانت روسيا ذات أهمية متزايدة في التجارة العالمية قبل الحرب العالمية الأولى ، وفيما بين الحربين العالميتين أصبح الاتحاد السوفيتي دولة ذات اكتفاء ذاتي الى حد كبير ، أما فيما بعد الحرب العالمية الثانية فقد بدأت التجارة السوفيتية في التزايد مع دول شرق أوروبا في بادئ الامر ثم مع الدول النامية ن آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية بعد ذلك ، ولكنها لم تصل بعد الى مستوى يعادل حجم تجارة دول السوق الأوروبية المشتركة أو الولايات المتحدة مع هذه الدول .

وتتجه التجارة السوفيتية نحو الخارج لعدة أسباب أبرزها الحصول على السلع التي لا تنتجها البلاد محليا ولتسديد النقص فيها اذا كانت تنتجها وكذلك لشجيع التدفح داخل دول الكوميكون ، ولتقوية النفوذ السوفيتي الاقتصادي في الدول التي يتاجر معها الاتحاد السوفيتي ،

ويبين الجدول رقم (٣٢) حجم التجارة للاتحاد السوفيتي والدول الشيوعية الأخرى حيث تمثل في مجموعها حوالى عشر حجم التجارة الدولية .

جدول رقم (٣٢)
حجم التجارة لدول الكتلة الشرقية سنة ١٩٨٢
(مليار دولار)^(١)

الدولة	الصادرات	الدولة
القيمة % من العالم	القيمة % من العالم	القيمة % من العالم
الاتحاد السوفيتي	٨١٠	٤٧
ألمانيا الديمقراطية	١٦٤	٩
تشييكوسلوفاكيا	١٥٧	٨
بولندا	١١٢	٦
رومانيا	١٠٤	٦
بلغاريا	—	—
المجر	٨٨	٥
جملة دول أوروبا الشرقية	١٦٦	٩
الصين	١٨٥	١٠
إجملة	١٨٥	١٠
	١٧٧	٩٣

ويستورد السوفيت عديدا من السلع بما فيها الحبوب الغذائية لسد النقص الناتج عن انخفاض الانتاج الزراعى فى بعض السنوات واستوردوا كذلك المطاط والبن وبعض المنتجات المدارية الأخرى التى ينتجها الاتحاد السوفيتى ، وبعض المعادن الصناعية والكيمياويات والمواد الخام أما الصادرات السوفيتية فتشمل الوقود والمواد الأولية والغذاء نحو دول شرق أوروبا (الكومكون) وكذلك الأخشاب التى تتجه الى دول غرب أوروبا .

ويمكن تقسيم الدول التى يتعامل معها الاتحاد السوفيتى تجاريا الى أربع مجموعات : الدول المتقدمة الشيوعية ، والدول النامية الشيوعية

(١) المصدر السابق ص ٨١

والدول المتقدمة غير الشيوعية ثم الدول النامية غير الشيوعية . فالتجارة مع الدول المتقدمة سواء في شرق أوروبا — أو غرب أوروبا أو اليابان تشمل نوعا من التبادل لموارد الطاقة والوقود السوفيتي والمواد الخام والغذاء مقابل السلع الصناعية أما التجارة مع الدول النامية فهي تبادل للسلع الصناعية السوفيتية مقابل المواد الخام .

التكتلات الاقتصادية في أوروبا :

ليس من شك أن قارة أوروبا تلعب دورا بارزا في التجارة والاقتصاد العالميين وينبع ذلك من عدة عوامل منها الانتاج السنوي الكبير من السلع والخدمات سواء المواد الغذائية والمواد الصناعية أو المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات ، فتنتج أوروبا نحو خمسى ($\frac{5}{9}$) الفحم في العالم ورابع انتاج الحديد وثالث انتاج الصلب ، وفي انتاج الصلب دليل واضح على التقدم الصناعى والذي يبلغ الانتاج العالمى منه ٩٥٠ مليون طن تنتج أوروبا ثلثه وتتفوق هذه القارة على أى اقليم منفرد آخر في العالم، وحتى اذا أخذنا انتاج السوق الاوروبية المشتركة المكونة من تسع دول فانه يزيد قليلا على انتاج الولايات المتحدة من الصلب .

وبعد أن شهدت القارة الاوروبية حربيين عالميتين في مدى ثلاثين عاما فقط — فقد تأثر اقتصادها — وخريطتها السياسية من جراء ذلك وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية التي خرجت أوروبا منها منهكة ووجدت نفسها بين معسكرين أحدهما شرقى والاخر غربى ، وفقدت الدول الاوروبية مستعمراتها تباعا وانقسمت الى كتلتين تابعتين لاحدى القوى العظمى والتي برزت بعد الحرب العالمية الثانية احدها مرتبطة بالاتحاد السوفيتي (دول شرق أوروبا) والاخرى ترتبط بالولايات المتحدة (دول غرب أوروبا) ، وكان اقتصاد معظم الدول الاوروبية منهكا ويعانى ضغوطا شديدة نتيجة استمرار الحرب ست سنوات وتعطل كثير من مظاهر الانتاج الاقتصادى ولذلك عانت دول أوروبية من أزمت اقتصادية طاحنة في العامين التاليين للحرب العالمية الثانية مباشرة .

الا أن هذه الصعاب الاقتصادية ما لبثت أن تخطت عليها أوروبا الغربية بفضل عدة عوامل كامنة وبمساعدة الولايات المتحدة الأمريكية في إطار ما سمي (بمشروع مارشال) بهدف انعاش الاقتصاد الأوربي وتقويته أمام النفوذ الشيوعي الذي تعاظم بعد الحرب العالمية الثانية .

وقد بدأت جهود دول غرب أوروبا تتركز في التكتلات الاقتصادية التي تجمع فيما بينها — لتكون بداية لوحدة سياسية فيما بعد ، فقد تكونت في بادئ الأمر في سنة ١٩٤٨ منظمة المتعاون الاقتصادي الأوربي عرفت فيما بعد باسم (منظمة المتعاون والتنمية الاقتصادية) (OECD) ثم اتفقت ست دول من أعضاء هذه المنظمة وهي فرنسا والمانيا الغربية وإيطاليا وبلجيكا وهولندا ولكسمبرج — على تحقيق الوحدة الاقتصادية فيما بينها ، ومن ثم كونت في سنة ١٩٥١ — جماعة الفحم والصلب الأوربية وذلك بقصد تنمية موارد الفحم والمزيد وتحقيق التكامل فيما بينها بالنسبة لتلك الموارد وتخفيض تكاليف إنتاجها .

١ - السوق الأوروبية المشتركة :

بعد أن حقق مشروع (جماعة الفحم والصلب الأوربية) نتائج مشجعة في السنوات الأولى لتطبيقه شجع ذلك الدول المشتركة فيه الى خطوة أخرى أشمل وتمخضت جهودها عن توقيع معاهدة في سنة ١٩٥٧ عرفت بمعاهدة روما تأسست بموجبها (الجماعة الاقتصادية الأوربية) وهي التي تعرف باسم مجموعة Community EEC European Economic السوق الأوروبية المشتركة .

وقد هدفت السوق الأوروبية المشتركة منذ البداية الى إلغاء التدرجى للتعريف الجمركية على السلع الصناعية والزراعية بين الدول الأعضاء وذلك في فترة زمنية أقصاها ١٥ سنة كذلك إلغاء القيود على حركة نقل الأيدي العاملة ورؤوس الأموال من دولة لأخرى داخل المجموعة ووضع سياسة موحدة في ميادين الإنتاج الزراعي والنقل . ومن ثم تصبح هذه الدول الست وحدة اقتصادية تحكم تجارتها مع

المعالم الخارجى مجموعة مقننة من التعريفات الجمركية والمخصص وغير ذلك من النظم التجارية ، وهى بذلك تعد اتحادا جمركيا يلغى عوائق التجارة بين أعضائه •

وقد حققت السوق الأوروبية المشتركة نجاحا اقتصاديا كبيرا وأصبحت قوة تجارية واقتصادية ضخمة تضاهى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى وقد شجع ذلك دولا أخرى على الانضمام لها مثل بريطانيا وإيرلندا والدانمرك — وقد انضمت هذه الدول فى يناير ١٩٧٣ ثم انضمت لها اليونان وأسبانيا والبرتغال بعد ذلك ليصبح عدد أعضائها اثنتا عشرة دولة أوروبية •

وقد أدى تكوين السوق الأوروبية المشتركة الى تزايد التجارة بين الدول الاعضاء زيادة واضحة ، فقد اتسعت الاسواق أمام انتاج كل دولة وزادت وسائل النقل والمواصلات المتطورة من سهولة التبادل التجارى بين تلك الدول •

وقد واجهت السوق المشتركة بعض المشكلات خاصة المنافسة بين اقتصاديات الدول الاعضاء خاصة المنتجات الحنائة والزراعية ، الا أن التخطيط السليم والمصالح المشتركة أسهمت فى حل كثير من المشاكل •

وقد كانت حرية انتقال العمال بين دول السوق من الامور الهامة فى حل بعض المشاكل العمالية التى تعاني منها بعض دول السوق ، فايطاليا مثلا لديها فائض من العمال بعكس فرنسا التى تعاني من نقص الأيدى العاملة ولذا فنقل العمال الزائدين فى بعض المناطق بايطاليا الى فرنسا فيه مصلحة متبادلة •

٢ - السوق الاشتراكية الدولية (الكوميكون Comecon)

تعد السوق الاشتراكية للتكامل الاقتصادى الثانى فى قارة اوربا ويضم الاقتصاد السوفيتى ودول شرق أوربا — هياما عدا يوغسلافيا والباينا — كما يضم أيضا جمهورية منغوليا الشعبية ، وقد تكونت هذه

السوق أو ما يعرف بمجلس التعاون الاقتصادي المشترك Council for Mutual Economic Assistance في عام ١٩٤٩ كرد على مشروع مارشال الذي قامت بها الولايات المتحدة لانعاش دول غرب أوروبا اقتصاديا •

وقد وضعت الدول الاعضاء في هذه السوق تخطيطا من شأنه تحقيق التطور الاقتصادي لكل دولة بأسلوبها الخاص مع التركيز على الصناعات الثقيلة ، كذلك مع التركيز على انتاج السلع التي تزداد فائدتها الاقتصادية •

وقد استفادت دول تلك السوق الشيوعية من تجاورها وموقعها البري المتصل ، كذلك فانها دول متجانسة سياسيا واقتصاديا واجتماعيا — بل وفي العقائد الايديولوجية والعادات ، وقد استفادت من ذلك كثيرا خاصة من سيطرة الدولة على التجارة مما أزال كثيرا من المشاكل الجمركية ومن مناهضة البضائع الاجنبية ، كما حقق ذلك نوعا من التكامل الاقتصادي الواضح بين دول تلك السوق •

البَابُ السَّابِعُ

مراكز العمران البشرى

الفصل العشرون : العمران الريفى

الفصل الحادى والعشرون : العمران الحضرى

الفصل الثانى والعشرون : التركيب الداخلى للمدن

مقدمة :

تعد جغرافية العمران نوعا هاما من فروع الجغرافيا البشرية وذلك لان مراكز العمران البشرى هى انعكاس لعدة ظروف جغرافية متشابهة أسهمت فى توزيع السكن والسكان ، ويعالج هذا العلم أنماط العمران فى البيئات المختلفة سواء كان عمراننا ريفيا أو حضريا ، أو عمراننا يجمع فى ثناياه بين هذين النمطين •

ورغم أن جغرافية العمران Geography of Settlements تنقسم الى فرعين رئيسيين هما جغرافية السكن الريفى geography of rural settlements وجغرافية السكن الحضرى — أو المدن geography of urban settlements فان دراسة الفرع الاول لم يحظ باهتمام الجغرافيين الا حديثا جدا ومنذ ما يقرب من نصف قرن فقط ، وبالتحديد فى سنة ١٩٢٥ عندما قدم الباحث «ديمانجون Demangeon أول بحث عن جغرافية السكن الريفى : مفهومها ومنهجها — وذلك ضمن الابحاث التى قدمت الى المؤتمر الجغرافى الدولى الذى عقد فى القاهرة فى تلك السنة •

وكان العمران الريفى الفرنسى من الموضوعات التى جذبت اهتمام «ديمانجون» وقد كتب فى هذا الموضوع عدة مقالات فى مجلة (الحوليات الجغرافية) ، كما كتب عددا من الكتب فيه بين سنتى ١٩٢٥ — ١٩٣٩ ، واتخذ الرسم الداخلى للمساكن الريفية ، ووظيفتها الزراعية عاملين أساسيين للتمييز بين منطقة وأخرى ، واعتبر كثافة المساكن أو مدى انتشارها أمرا جوهريا ، كذلك قام بإجراء استفتاء بشأن الموطن الريفى

والمباني الزراعية وأساليب الزراعة ودور الاغائب في الفلاحة الفرنسية، وكذلك اهتم ديمانبون بوجه خاص بدراسة المدن ، وكانت دراسته لباريس التى نشرت سنة ١٩٣٣ دراسة جيدة اعتمدت عليها كثير من الابحاث بعد ذلك . وتوالى بعد ذلك دراسات مستفيضة عن العمران الريفى خاصة فى غرب أوروبا وذلك كمقدمة لفهم مشكلات البيئة الريفية ووضع أسس التخطيط الاقليمى لها .

وتتناول جغرافية السكن الريفى بعض الموضوعات المرتبطة بالقرى من حيث ثباتها أو تغيرها والمؤثرات الجغرافية فى توزيع القرى وأشكال هذا التوزيع ثم تتناول بالتفصيل دراسة المسكن الريفى صفاته وخصائصه وارتباطه بظروف موضع القرية — وكذلك دراسة سكان الريف أنفسهم ومشكلاتهم وتوزيعهم وعلاقاتهم بالمراكز الحضرية الأخرى .

أما جغرافية المدن — وهى الشق الثانى من جغرافيا العمران — فقد جاء الاهتمام بها مبكرا عن الاهتمام بجغرافية السكن الريفى — علما بأن دراسة جغرافية المدن بمنهجها التقليدى ترجع الى أواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن وخاصة فى بعض المقالات التى درست مواقع المدن ومواقعها ، وخاصة فى كتابات فردريك راتزل الالمانى المشهور الذى يعد مؤسس الجغرافيا البشرية فى العصر الحديث .

وقد أصبح العمران الحضرى من أبرز سمات القرن العشرين وأصبحت مشكلات النمو المدينى من أكثر المشاكل الحاحا فى معظم دول العالم وما يرتبط بها من مشاكل الاسكان والغذاء والكهرباء والخدمات الأخرى .

وقد نشأت المراكز الحضرية (وهى مرادف للمدن) — فى بادىء الامر فى أماكن قليلة فى الشرق الاوسط خلال العصر الحجرى القديم الأعلى ، فقد وجدت مدن فى أراضى ما بين النهرين ومصر ترجع الى منتصف الألف الرابعة قبل الميلاد وانتشرت بعد ذلك الى وادى السند وإلى الصين .

أما أولى المدن التي أنشئت في العالم الجديد فهي مدينة المكسيك الحالية التي أنشأها السكان الاصليون من الهنود الحمر منذ ألفى سنة تقريبا .

ومنذ العصور الوسطى كانت المراكز العمرانية الحضرية قاصرة على أوروبا و شمال أفريقيا وجنوب آسيا وأمريكا الوسطى ، وقد تمخض التدخل الاوربي في العالم الجديد وفي سيبيريا بعد عصر كولبس عن انشاء مدن جديدة في المناطق التي استعمرها الاوربيون ، ولكن نسبة سكان المدن ظلت ضئيلة بينما استحوذ الريف على معظم السكان .

ولكن عملية التحضر (التعمدين) Urbanization بدأت في التزايد تدريجيا في أعقاب الثورتين الصناعية والزراعية ، وبدأت العملية أولا في إنجلترا قرابة نهاية القرن الثامن عشر وما أن جاءت سنة ١٩٠٠ حتى كانت نسبة السكان الانجليز الذين يعيشون في المدن $\frac{1}{4}$ مجموع السكان ، ومنذ ذلك التاريخ ظلت هذه النسبة ثابتة تقريبا . وشهدت كثير من الدول الصناعية في غرب أوروبا وأمريكا الشمالية تطورا مماثلا ، فكانت نسبة سكان المدن مثلا في الولايات المتحدة الامريكية أقل من ١٠٪ في سنة ١٨٠٠ ارتفعت الى ٧٠٪ من جملة السكان سنة ١٩٦٠ .

وانتشرت ظاهرة التحضر العمراني في العصر الحديث خارج أوروبا وأمريكا الشمالية ، وتعد اليابان مثلا واضحا على ذلك حيث كانت نسبة سكان المدن بها حوالي ١٥٪ سنة ١٨٧٥ ارتفعت لتصل ٦٥٪ في الوقت الحاضر ، أما البرازيل كدولة نامية فقد ارتفعت النسبة بها من ٣٠٪ سنة ١٩٤٠ الى ٤٥٪ سنة ١٩٦٠ ، وفي مصر تزايدت هذه النسبة من ٢٤٪ في سنة ١٩٣٧ الى ٣٨٪ سنة ١٩٦٠ ثم الى ٤٧٪ سنة ١٩٨٦ .

وعلى العموم فإن نسبة سكان المدن في العالم في الوقت الحاضر تتراوح بين ٢٥ - ٣٠٪ من جملة سكانه في الوقت الذي كانت فيه هذه النسبة منذ قرن مضى قرابة ٣٪ فقط ومعنى ذلك أن هذه النسبة قد تضاعفت حوالي عشر مرات خلال مائة عام .

وترتبط عملية النمو الحضري في العمران البشري بتزايد اعداد البشر أنفسهم — ذلك التزايد الذي نجم عن الزيادة الطبيعية للسكان — وكذلك الهجرة التي شهدها قارات العالم الجديد وما أعقبها من استغلال لهذه القارات وتحول السكان الى انتاج الغذاء وتجارته بدلا من الاعتماد على الحرف المعاشية .

وتهتم جغرافية المدن (السكن الحضري) بدراسة ما يلي :

أ (نشأة المدينة وتطورها والمراحل المختلفة التي مر بها هذا التطور والعوامل الرئيسية التي أسهمت في ذلك .

ب) بيئة المدينة من حيث موقعها وموضعها والمؤثرات الجغرافية في امتداد محاور النمو بها وظروفها المناخية وخاصة المناخ المحلي .

ج) سكان المدينة جغرافيا وديموغرافيا : أى دراسة توزيع السكان على رقعة المدينة ومؤثرات هذا التوزيع ثم نمو السكان وتركيبهم العمرى النوعى والاقتصادى وغير ذلك من مظاهر التركيب الديموغرافى .

د) التركيب الوظيفى للمدينة — وتقسيمها الى أحياء ذات صفات مشتركة وتحديد هذه الأحياء حسب وظيفتها الرئيسية .

هـ) اقليم المدينة أى علاقتها ببيئتها المجاورة ومظاهر تأثير المدينة في هذه البيئة وتأثر البيئة بها .

و) تخطيط المدينة في المستقبل في ضوء عوامل النمو والتوسع .

ويرتبط بدراسة جغرافية المدن تحليل كثير من البيانات الإحصائية وأجراء دراسات حقلية والتعامل مع خرائط المدن الأصلية وخلق خرائط جديدة من واقع الدراسة الميدانية وتحليل البيانات — ولذلك فإن الباحث في جغرافية المدن ينبغي له أن يجيد التعامل مع خرائط العمران والدراسة الميدانية قبل وأثناء دراسته للمدينة .

وينبغى الإشارة في ختام هذه المقدمة أن وضع قواعد جغرافية المدن

جاء في فترة حديثة جدا خاصة بعد الحربين العالميتين • وكان للجغرافيين الفرنسيين دور كبير في ذلك — فبالإضافة الى دراسة ديومانجون لباريس سنة ١٩٣٣ — هناك دراسات أخرى هامة عن المدن والبلدان الفرنسية قام بها بلانشار Blanchard ونشرها في مجلة (الحياة الحضرية) (La Vie Urbane) سنة ١٩٢٢ — ويعد كتابه عن مدينة جرينوبل Grenoble سنة ١٩١١ بحثا جيدا في الموقع العام للمدينة ولوضعها بالتفصيل وفي تطورها التاريخي ومركزها الحاضر ، وقد أنشأ جرينوبل مدرسة علمية منظمة للبحث في الجغرافية الحضرية (جغرافية المدن) (١) •

وبعد ذلك توالى دراسات المدن في الدول الأوروبية والولايات المتحدة والشرق الاقصى ، فوضع جيفرسون الامريكي Gifferson كتابا درس فيه نمو المدن في الولايات المتحدة وفي بريطانيا ، وتلاه بعد ذلك علماء آلمان كان أبرزهم كريستالر Christaller الذي اشتهر بدراساته عن مواقع المدن وتباعدها ووضع القوانين التي تحكم ذلك •

غير أن جغرافية المدن — شأنها في ذلك شأن كثير من الفروع الجغرافية — بدأت مرحلة جديدة بعد الحرب العالمية الثانية معتمدة على بعض الأساليب الحديثة خاصة الأساليب الكمية quantitative في تحليل المواقع والتباعد والتركيب بهدف الوصول الى تحديد أقاليم المدن توطئة لوضع تخطيط شامل لهذه المدن في الحاضر والمستقبل وسنتناول بعض هذه الأساليب في الفصول التالية •

(١) هاريسون تشيرش — المدرسة الجغرافية الفرنسية في كتاب الجغرافية في القرن العشرين — (مترجم) — القاهرة ١٩٧٤ — ص ٩٦ — ١٢٤ •

الفصل العشرون

العمران الريفي

تعد المراكز العمرانية Settlements اول خطوة للانسان للملازمة نفسه مع ظروف البيئة الجغرافية ، وتدخّل دراستها في فروع متعددة من العلوم — فالانثوغرافى يتولى وصف أشكال المساكن والمواد المستخدمة في بنائها ثم يدرس الموضوعات المختلفة للتركيب الاجتماعى والمستوى الحضارى للسكان وهو في ذل ذلك يواجه الكثير من المشكلات الجغرافية للعمران ، وفي مرحلة أعلى من التطور يدرس علماء الاجتماع والاقتصاد مشكلات المراكز العمرانية في مجال تخصصهم أما الجغرافى فيتناول دراسة مراكز العمران البشرى في ضوء علاقاتها بالبيئة المجاورة التى توجه موضع المراكز العمرانية ومواقعها والمواد التى بنيت منها — وما ينعكس على حرف وتركيب هذه المراكز ثم مظاهر التركز أو التشتت على رقعة الاقليم والعوامل المؤثرة في ذلك ، وعلى ذلك فان دراسة البيئة الطبيعية تعد أساسية في تحليل جغرافية العمران الريفي — والحضرى على السواء ، وارتباطها بمظاهر السطح والتركيب الجيولوجى والمظاهر الطبيعية الاخرى .

ويمكن تقسيم مراكز العمران الريفي الى نوعين رئيسيين هما :

١ - المراكز العمرانية الريفية المؤقتة :

تعكس المراكز العمرانية ارتباط المركز البشرى بالموارد المتاحة في البيئة المحلية ، ولذلك فانها قد تكون مراكز عمرانية مؤقتة أو شبه دائمة أو دائمة ، ومن الطبيعي أن القرى الثابتة نتاج بيئى لتطور طويل ارتبط بتزايد الموارد الطبيعية وبعيقرة الانسان في الحصول على هذه الموارد

وزيادتهما ، ومن ناحية أخرى فإن المراكز المؤقتة ترتبط بالمجتمعات البدائية مثل جماعات القنص والرعاة وحتى بعض الزراع البدائيين المتققلين ، بل أن البداوة تهيئة بالتنقل الدائم وبمضارب الخيام ، ويبدو ذلك بوضوح في خيام العربان ومخيمات قرى الوطنيين المندمجة في شمال شيلي مثل قرى الانكا القديمة •

ب) المراكز العمرانية الريفية الثابتة :

من السهل تحديد تعريف المحلات العمرانية الريفية في ضوء وظيفة سكانها ، ومن هنا تختلف المحلة العمرانية الريفية تماما عن المحلة الحضرية (المدينة) ذلك لأن القرية هي (ورشة Workshop) زراعية كبرى ويتحدد شكلها بنوع العمل الذي يمارسه سكانها وأساليب الزراعة والطريقة التي تستغل بها التربة •

أنواع المراكز العمرانية :

يرتبط انشاء المراكز العمرانية بمجموعة من العوامل الجغرافية لعل أهمها تزايد السكان في رقعة ما وثانيها البيئة الصالحة لانشاء هذه المراكز ، وعندما يتحقق ذلك فإنه يعطى الفرصة لانتاج الغذاء بدرجة كافية في مساحة أصغر ، وهنا تحل الزراعة الكثيفة محل الزراعة الواسعة ، وفي نفس الوقت فإن المركز العمرانى يصبح مركزا ثابتا ودائما بالضرورة •

كذلك فإن هناك أسبابا أخرى تجعل المحلات دائمة وغير متنقلة — ومنها محاولة التجمع في محطة عمرانية ثابتة لدرء الاخطار وتحقيق الاية الجماعى ، وهناك أمثلة عديدة منها فعلا ما حدث لبسكو التيدا Todas في اقليم التبستى والذين كانوا أصلا شعبا بدويا متنقلا دون مساكن دائمة ، وبعد أن تعرضوا لهجمات مستمرة من الطوارق تحولوا الى الزراعة بقدر ما يتيح ظروف بيئتهم الصحراوية ، وأصبحت محلاتهم العمرانية ثابتة ومستقرة — مع وجود بعض الانشطة الاقتصادية الأخرى التي ترتبط بالبداوة والترحال في نفس الوقت •

وهناك مثال آخر في الاراضى الموسمية في آسيا كما في اسام مثلا
التي عمرت بمعدل سكانى كبير وحدثت تغيرات كبيرة في الزراعة حيث
تحوّلت من زراعة منتقلة الى زراعة كثيفة وكذلك المغول في وسط آسيا،
ولدى هذه الشعوب فان المحلات العمرانية هي احدى مظاهر الحياة
وانعكاس لظروف البيئة المباشرة على التركيب الاجتماعى لهم ، لذا فان
هناك تماسكا اجتماعيا قويا بين جماعات الصيد والزراعة البدائية والرعى
البدائى ، ويبدو ذلك في جماعات الاسكيمو في النطاق القطبى وكذلك لدى
جماعات الهنود الحمر في أمريكا الشمالية وشعوب شرق سيبيريا ، ولعل
في ظاهرة الانتقال الفصلى *raushumance* ما يدل على أن العمران غير
مستقر حيث يشغل السكان المساكن بصفة غير دائمة ، بالرغم من أنها
مساكن مبنية حيث يسكنوها في فصل الرعى في خلال جزء من السنة .
بينما على الجبال تكون المساكن الفصلية الاخرى على بعد عشرة أو
عشرين أو ربما ثلاثين ميلا من القرى الدائمة في الاودية السفلى .

وكذلك الحال لدى الزراع البدائيين الذين ينظفون مساحة من الارض
لزراعتها ، وعندما تقل خصوبة تربتها فانهم يفضلون الانتقال بقربيتهم
الى موضع جديد عن البقاء في القرية الاصلية والعودة اليها ، ولذا تبدو
المزرعة القديمة مهجورة ، وكذلك القرية التي كانت مركزا عمرانيا للجماعة
البشرية تبدو مهجورة هي الاخرى .

ولا تتم ازالة القرى عشوائيا — فيما عدا بعض القبائل البدائية
جدا — بل يتم ذلك في دورة معتدلة، ومن وقت لآخر تبني القرية في موضع
سابق شغلته مراكز عمرانية مرات عديدة من قبل ، ولاشك أن لذلك فائدة
كبرى تتمثل في الاستفادة من بقايا القرية السابقة في انشاء محلة عمرانية
جديدة ، وقد يحدث في بعض الاحيان أن تتأقلم الزراعة المتنقلة مع
العمران المبعثر كما في غابات الامازون حيث يعيش الزراع المتنقلون في
قرى ثابتة مع مساكن مبعثرة جنباً الى جنب ، وفي أعالي وادى نهر ريو
برانكو فان القبائل تتكون من عائلات صغيرة تعيش منفصلة في مجموعات
صغيرة من كوخين أو ثلاثة وتتغير مواضع هذه الكواخ كل سنتين أو

ثلاثة ، كذلك فان جماعات الاروكان الذين يحترفون الزراعة المتنقلة فيما بين وسط وجنوب شيلى يعيشون فى مساكن مبعثرة للغاية حيث تتكون بيوتهم من الاغصان ولذلك فعند انتقالهم يأخذون معهم الاطار الرئيسى للمسكن فقط .

والشعوب البدائية التى تمارس الزراعة المتنقلة لديها مساحات واسعة من الاراضى يمكنهم أن يتبعوا دورة كل عدة سنوات بها ، وفى الزراعة المتنقلة تزال القرى عند الانتقال الى منطقة جديدة بعد اجهاد التربة فى المنطقة الاصلية ولكن عندما يتراد السكان تصبح الاراضى التى يمارسون فيها الزراعة المتنقلة قليلة ويصبح ازالة القرى أمرا صعبا هو الاخر ومن ثم تصبح محلات عمرانية ثابتة .

وفى افريقيا كان للنظام القبلى اثره الكبير على نمط العمران الريفى ذلك لان العمران كان مرتبطا بسكنى القبيلة فى مجموعات عائلية ، وفى مناطق البانتو كان ذلك يأخذ شكل نويات مبعثرة من الاكواخ على هيئة خلية النمل Bee Hive Type ذات جدران طينية وأسقف مخروطية من القش ، وغالبا ما تكون هذه المساكن بالقرب من الحقول وحلائل الماشية ، وفى افريقية الزنجية الجنوبية تكون المساكن ذات جدران حصلالية بأسقف مستطيلة من القش أيضا — حول تجمع مركزى — ويحيط بها أسوار من النباتات الشوكية لحماية السكان والحيوان .

ويعكس النمط السابق طبيعة الاقتصاد المعاشى وارتباطه بموارد المياه والدفاع والحماية المشتركة ، وفى بعض الاحيان قد يكون المركز العمرانى صغيرا لا يتعدى قرية صغيرة تتألف من عدة أكواخ تسكنها أسرة واحدة ، وفى أحيان أخرى تتجمع هذه الاكواخ على هيئة بلدة متواضعة تأخذ فى النمو حول مسكن رئيس القبيلة^(١) .

Mountjoy; A. B, Africa, A Geographical Study, London, (١)
1970 PP. 130-136.

ويغل التأثير القبطي بدرجة كبيرة بين السكان المستقرين في شمال افريقيا ، ولكن تبقى ظاهرة تركيز السكان الريفيين في قرى كبيرة سائدة، ففي وادي النيل والدلتا في مصر تنتشر القرى ذات البيوت الدائرية والاسقف المسطحة في ذوات مركزية في الارض الزراعية وأسهمت في نشأة هذه القرى عوامل متعددة أهمها الموضع حيث كانت تنشأ على تلال تملو منسوب الفيضان — قبل التحكم في مياه النيل منذ عهد محمد علي في النصف الاول من القرن الماضي ، وتبدو آخر مراحل الاستقرار في زراعة الارز في آسيا الموسمية حيث يتطلب أيد عاملة كثيرة غالبا ما تكون مرتبطة بالحقول ، ومن ثم فإن زراعة الارز كما يقول بيريلو Perpillou والتي تعد المرحلة النهائية في التطور تعد أيضا مادة لاحمة قوية (أسمنت لمجتمعات القرية في الشرق الاقصى)^(١) .

ويمتن تقسيم المهنات الريفية الثابتة الى نمطين رئيسيين هما :

١ (نمط القرى المندمجة ، ب) نمط القرى المبعثرة .

١ (القرى المندمجة :

يرتبط هذا النمط بإنشاء المساكن الريفية في بقعة واحدة مختارة داخل الاراضى الزراعية ، وبالتالي تكون الاراضى المخصصة للمساكن مختلفة ومميزة تماما عن الاراضى الزراعية ويبدو هذا النمط على الخرائط في تجمعات واضحة وفي مواضع محددة تفصلها عن بعضها البعض اراضى وحقول زراعية ممتدة دون أى مساكن بها .

وقد ارتبطت القرى المندمجة الشكل بالظروف البيئية الاصلية ، فالانسان البدائي بمفرده غير قادر على درء أخطار الطبيعة وتكون الاسرة أو القبيلة أولى مراحل المجتمع وتسكن في مساكن متقاربة أو ربما متلاصقة طلبا للأمن ، وما أن تتزايد أعداد القبيلة حتى تنتشر مساكنها في مساحة أكبر حول النواة الاصلية للمحلة العمرانية .

Perpillou, A. V. Human Geography, (translated), London 1972, (١)
P. 411.

على أن العلاقات الاسرية ليست كافية لتفسير الاندماج الاولى في شكل المصالحات العمرانية الريفية ، ففي ترقى أوروبا تعيش المجموعات الاسرية في محلات عمرانية مبعثرة على هيئة (عزب) أو مجهوعات من العزب — كذلك فقد تحوى المحلة العمرانية الواحدة أكثر من قبيلة كما في أريزونا ونيومكسيكو حيث تسكن القرية المندمجة لجماعات الموجي Moqui والزوني Zuni الهندية الحمراء — قبائل متعددة تحل الى ١٥ قبيلة تسكن قرابة المائة كوخ وليس هناك فصل بين القبائل بعضها البعض وتميل الجماعات البدائية الى التجمع في محلة واحدة لعدة اعتبارات منها تحقيق الامن والحماية للجماعة من أخطار البيئة المجاورة وفوق ذلك التعاون في زراعة الارض ، ومع ذلك فان هناك محلات عمرانية لم يكن عنصر تحقيق الامن السبب الرئيسى في نشأتها واندماجها ، ذلك لان مواقع القرى في العصر الحجري الحديث كان يحده موقع الارض الخصبة والتي تسهل فلاحتها ، ومن ثم فان موضع القرية البيئى هو المحور الرئيسى لاندماجها •

وتختلف القرى المندمجة حسب الحجم اختلافا كبيرا تبعا لطبيعة وموارد البيئة المجاورة ، فعندما تكون فقيرة في مواردها تكون القرى صغيرة في أحجامها ، فعلى حافات الصحارى تتنكون القرية من عدة اكواخ قد تصل الى ستة أو سبعة ، ومن ناحية أخرى فان البيئة الغنية بالموارد الحيوانية والنباتية تكون قرىها كبيرة الحجم ، كما في قرى جماعات الهوتنتوت الذين يعيشون على الصيد والتجمع والرعى البدائى والتي تتكون من حوالى مائة كوخ •

على أنه ينبغي القول بان ثروة البيئة أمرا متغيرا وليس ثابتا، وتعتمد على مواهب السكان في استغلالها ، فالزراعة الكثيفة في السهول الفيضية مثلا تمثل استغلالا متقدما للتربة — وأسهمت بدورها في خلق عدد كبير من القرى الكبيرة وارتبط ذلك بطبيعة الحال — بخصوبة التربة وتوفر موارد المياه والعوامل الطبيعية الملائمة للزراعة من ناحية ونمو وتزايد أعداد السكان من ناحية أخرى •

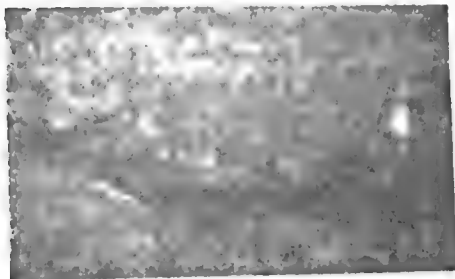
وتبدأ القرية في التضخم السكانى وبالتالى في اتساع رقعتها العمرانية وظهور توابع صغيرة لها أو قرى ترتبط بها وتسير في مراحل نموها السابقة مع تباين في ظروف الموضع بطبيعة الحال ويمكن تتبع ذلك بسهولة بأسماء القرى الجديدة ، والتي غالبا ما تحمل اسما معدلا للقرية الام ، وعلى ذلك فعندما يستقر نظام زراعى دائم تبدأ القرى المندمجة في الظهور ولعل في مصر مثل واضح على ذلك حيث يعيش ما يقرب من ٦٠% من سكانها في قرى كبيرة أو متوسطة الحجم •

والقرية المحرية — خلية أولية — تكاد تمثل امتدادا رأسيا للأرض السوداء الافقية ، فجسمها من تربة مصر مباشرة كما تقوم دائما على ربوة اصطناعية مرفوعة محدبة كالصحن المقلوب حماية من الفيضان ، وهى تكاد تكون نسخة مكررة منشورة بالالاف في كل أرجاء الوادى وعلى صفحته وان اختلفت أحجاما وأوضاعا^(١) • ويبدو من توزيع المراكز العمرانية في مصر وخاصة في الوادى أن توزيع القرى يتحدد في النطاق المزروع على جانبي نهر النيل فناد أثر السكان بناء قراهم في نمط خطى ملحوظ عند الحد الشرقى من الوادى وذلك لأسباب منها ضيق الأرض الزراعية في الوادى بصفة عامة ، كذلك ارتبطت بنظام الرى الحوضى الذى كان سائدا في معظم جهات الوجه القبلى قبل انشاء السد العالى ، وبالتالى كانت الاراضى الزراعية تغرق بمياه فيضان النيل ومن ثم حرص السكان على بناء مساكنهم في مواضع تتميز بأنها أكثر ارتفاعا لا تغرقها مياه الفيضان كذلك امتدت بعض العزب في شكل طولى على امتداد التربة الرئيسية في المنطقة •

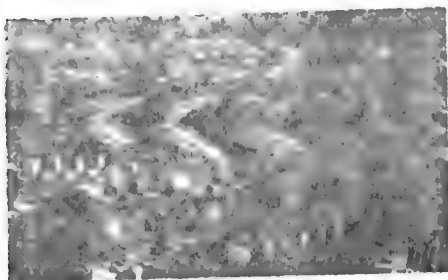
وبالإضافة الى الشكل المندمج الذى يميز القرية ، فهناك قرى ذات شكل طولى ، ويوجد هذا النمط مرتبطا بظروف الموضع كذلك ، ويسود هذا النوع في اقليم المدلاندى الانجليزى وفي منطقة اللورين وحواف حوض باريس في فرنسا والقرى الانجليزية من هذا النوع تمتد شريطيا

(١) جمال حمدان ، شخصية مصر ، القاهرة ، ١٩٧٠ ، ص ٢٩ •

على جانبى طريق رئيسى • والمسكن على تلة جانبية • وكه من هذه
القرى الشريطية قديم وبعضها حديث • وقد يكون نموها من بعد بطوى
النقل الاخرى مثل الانهار التى تكبر اساسا • ما فى شاه القرى
وامتدادها •



احدى القرى التقليدية



احد مشروعات الاسكان الحضرى
القرية التقليدية والتوسع العمرانى الحديث - (سلطنة عمان)

ب) القرى المبعثرة :

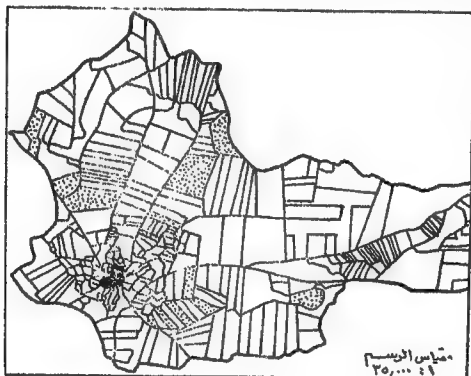
قد تكون المساكن في بعض الاحيان مبعثرة — دون نظام يربطها ، وغالبا ما تكون مساكن مفردة أو مجموعة صغيرة من المساكن ، والتي تبدو في النهاية على شكل نسيج معقد من القرى الصغيرة (العزب) والمزارع وغالبا ما يدل هذا التبعثر على علاقة قوية للغاية بين مكان السكن ومكان العمل حيث يوجد كل منزل وسط الحقول أو المزرعة الخاصة بصاحبه .

ويؤدي التطور الاقتصادي الى تحديد أشكال القرى واتجاهها نحو التبعثر وليس الاندماج ، ولعل أول عامل مؤثر في ذلك هو نظام الملكية الزراعية حيث توجد القرى الصغيرة مرتبطة بالمزارع الكبيرة التي غالبا ما تكون مقرا لسكنى صاحب الارض الزراعية وبعض العمال معه في مساكن مجاورة ومعنى ذلك أن القرى المندمجة اذا كانت نتاجا لتساريخ طويلة في استغلال الارض وترجع الى فترات قديمة ، فان العمران المبعثر نتاج العصر الحديث وللتغير في نمط الزراعة والملكية واستغلال الارض ، حول القرية حيث تقل مساحة الملكيات الزراعية قرب مساكنها — وتميل الى الكبر والاتساع بالبعد عنها — وتلك سمة هامة تتميز بها القرى .

المسكن الريفي :

هناك اتفاق عام بين الباحثين على أن الانسان قد استخدم في البداية أكثر أشكال البيئة المحيطة به اقترابا لاقامة مسكنه ، ومنذ العصر الحجري القديم الاعلى — نجد مساكن مبنية من الاخشاب والطين ، وبعضها يستغل انخفاض الارض في صورة حفر طبيعية لينى فوقها المسكن ، ومنذ العصر الحجري الحديث ظهرت البيوت المبنية من الطين المقوى بالبوص أو من اللبن (الطوب غير المحروق) أو من الطوب . كذلك شاع استخدام الحجارة في بناء المساكن سواء في بيوت الحضر أو البيوت المقامة فوق سطح الارض ، ومع ظهور البيوت المستقلة المبنية بأنواع الطوب المختلفة عند المزارع تطورت أيضا مساكن الرعاة حيث تكون مساكنهم متنقلة وبذلك ظهرت أنواع من الخيام المختلفة من خيام الشعر التي نعرفها عند

البدو في الصحراء العربية الافريقية الى خيام المغول والتركمان الضخمة المصنوعة من اللباد والتي تسمى (يورت Yurt) وهي أعظم مسكن متنقل من حيث المساحة والارتفاع والزينة المضافة اليها ، وهناك نظير لها — ولكن أصغر وهي الخيمة الجلدية عند بعض الهنود الحمر في أمريكا الشمالية وتسمى (تيبى Tipi) (١) ومن الواضح أن المسكن الزراعى



■ مساكن القروية .

▨ أراضي زراعية يمكنها فرد واحد .

— حدود الملكيات الزراعية (القطع الزراعية)

~ حدود زمام القروية (الاراضى التابعة للقرية)

شكل رقم (٣٥) احدى القرى وحوزها الزراعى

(١) . محمد رياض : الانسان — دراسة في النوع والحضارة ، ١٩٧٤ ،

الريفى يكون نتاجا للمواد الخام المحلية — فمساكن الريفيين فى سهول الشرق الاوسط تصنع عادة من اللبن • واكسواخ الزراع البدائيين فى المناطق المدارى الافريقى تصنع من هيكل خشبى مغطى بالطين وهكذا ، وترتبط هذه المساكن بالوظيفة الاقتصادية الاجتماعية ، فالمسكن الريفى عبارة عن مجمع يحتل القسم الاكبر منه مخازن المحصول ومأوى الميوان ومخزن الآلات والادوات المستخدمة فى الزراعة ، أما القسم الاخر الاصغر فهو عبارة عن مأوى الاسرة •

وبالاضافة الى اختلاف المساكن الريفية فى المواد التى تبنى منها فانها تختلف أيضا فى خطتها وحجمها وشكلها ، فمن المساكن الريفية ما هو بسيط ومتواضع للغاية ومنها المنتظم فى شكله وخطته ومنها المزدوج المستطيل وهكذا ، بل ان من البيوت الريفية ما يعلو الى طابقين ، وهى فى ذلك كله تنشأ نتيجة اختلافات فى مستويات المعيشة ونظم استغلال الارض •

الفصل الحادى عشر

نشأة المدن وتطورها

تعريف المدينة وأهمية دراستها :

لم يتفق الباحثون على تعريف مهدد للمدينة — وإن كانت المدينة كمظهر عمرانى مألوف — يمكن تمييزها عن المقرية بوضوح سواء فى شكلها المورفولوجى الخارجى أو فى وظائفها أو حتى نموها وتطورها التاريخى ، ومع ذلك فليست هناك قاعدة محددة يمكن أن يتحدد بواسطتها تعريف المدينة وإن كانت هناك آراء كثيرة فى هذا الصدد .

وعلى العموم تتفق آراء الباحثين على أن المدينة هى مركز التركز السكانى والعمل والترفيه ، كذلك تشترك هذه الآراء على أن هناك حدا أدنى للحجم السكانى الذى تعرف المدينة على أساسه وإن كانت الآراء قد اختلفت فى ماهية هذا الحجم السكانى وعلى سبيل المثال يعد المركز العمرانى فى الولايات المتحدة مركزا حضاريا (مدينة) إذا كان عدد سكانه ٢٥٠٠ نسمة فأكثر بينما يرتفع هذا الرقم الى ٣٠٠٠٠ نسمة فى اليابان مثلا .

وعلى العموم فإن الحجم السكانى يعد عنصرا مشتركا فى كثير من الآراء التى قيلت فى تعريف المدينة ، وهو بدوره متباين الى حد كبير بين الدول بعضها البعض كما ذكرنا آنفا — بل يتفاوت التعريف فى الدولة نفسها من فترة زمنية لآخرى — ففى الولايات المتحدة كانت المدينة فى الفترة من سنة ١٨٨٠ الى سنة ١٩٠٠ تعرف على أنها تلك المطلة العمرانية التى يسكنها أكثر من ٤٠٠٠ نسمة ولكن من سنة ١٩٠٠ اتخذت الرقم ٢٥٠٠ نسمة كحد أدنى لتصنيف المدن . أما فى فرنسا وألمانيا فإن المدن هى التى يزيد عدد السكان فى كل منها على ٢٠٠٠ نسمة .

ولعل في اختلاف الدول العربية مثالا في تعريف المدينة ما يدل على
الذكورة السابقة ، ففي مصر يقتصر تعريف المدينة على الوظيفة الادارية
التي تؤديها فقط ولذا فان المدن المصرية كما ورد في تعدادات السكان
الاخيرة (١٩٦٠ . ١٩٦٦ . ١٩٧٦) هي عواصم المحافظات وعواصم
المراكز وتسير سوريا على نفس التعريف ، والاردن يعتبر عدد السكان
١٠٠٠٠ نسمة حدا أدنى لتعريف المدينة ، ولذلك فان اختلاف التعريف
بين الدول يجعل من الصعب عقد مقارنات دولية لتحديد سكان الحضر
بدقة ومع ذلك فان هذه المقارنة يمكن أن تتم في ضوء التعريف المحلية
المستخدمة لكل دولة .

وتعد بيئة المدينة أكثر البيئات الجغرافية تغيرا على الاطلاق حيث
تمثل نموذجا مجسما لما أحدثه الانسان في بيئته الجغرافية فقد استطاع
أن يتركز في بقعة معينة على سطح الاقليم وأن يشيد في هذه البقعة
المساكن والطرق والمصانع والمتنزهات ودور اللهو وغيرها ، كما استطاع
أن يغير الكثير من الملامح في مظاهر المدن الاصلية . فإزالة الغطاء النباتي
بها وهذب الانهار التي تمر بالمدينة وأقام الجسور عليها واستغل مياهها
ومررها في أنابيب تحت السطح ، وبإستثناء بعض الحدائق التي زرعا
الانسان في الغالب بحشائش وأشجار مجلوبة — فسان عناصر البيئة
الطبيعية في المدن ثعلها التغيير بصورة جوهرية — وعلى ذلك فالمدينة
بحق تعد بيئة صنعها الانسان لنفسه . أو بمعنى آخر فهي مثل مجسد
على التفسيرات المركبة التي أحدثها الانسان في موطنه .

وبالرغم من أن المدن تختلف فيما بينها اختلافا جوهريا — حيث أن
لكل مدينة شخصيتها كما يقال — فان دراستها ذات أهمية للجغرافي ذلك
لأنها تعد بيئة فريدة بالرغم من أنها تشغل مساحات ضئيلة ، ففي سنة
١٩٦٠ بلغت مساحة المناطق الحضرية في الولايات المتحدة والتي يزيد
عدد سكان كل منها على ٥٠.٠٠٠ نسمة نحو ٢٥٤٦٤ ميلا مربعا ، أو
نحو ٠.٧٪ من جملة مساحة البلاد ، وفي هذه المساحة الضئيلة جدا يعيش
٩٦ مليون نسمة أو نحو ٥٤٪ من سكان البلاد في سنة ١٩٦٠ . أما المدن

الصغيرة التى يزيد سكان كل منها على ٢٥٠٠ نسمة الى أقل من ٢٥٠٠٠ نسمة فيسكنها ٢٩ر٤ مليون نسمة .

وتختلف كثافة السكان بالمدن اختلافا كبيرا ، فأكبر مدن العالم لمندن وطوكيو ونيويورك يتراوح متوسط الكثافة السكانية بها بين ٢٤ر٥٠٠ الى ٣٠ر٥٠٠ نسمة فى الميل المربع وتزيد الكثافة داخل المدن حتى تصل الى ٨٥ر٥٠٠ نسمة/ميل^٢ ، كما هى الحال فى جزيرة مانهاتن فى نيويورك ، ثم ما تلبث الكثافة أن تقل بالتدريج نحو الاطراف .

ويؤدى تراحم السكان بالمدن الى استغلال المناطق المضيقة سواء فوق سطح الارض أو تحت هذا السطح — وقد أدى ذلك الى ظاهرة ناطحات السحاب التى تميز شيكاغو ونيويورك مثلا — والتى أدى نشاطها الحالى الى الضغط على وسائل المواصلات التى وجدت متنفسا لها فى الانفاق السفلية .

ولما كان علم الجغرافية قد اتجه فيما بعد الحرب العالمية الثانية الى دراسة مشاكل الاقليم — فيما يعرف بالجغرافيا التطبيقية التى تعنى بمشاكل توزيع وتنظيم المجتمع ومرافقه ومعالجه فى الاطار الاقليمى الذى يشغله ، فقد انعكس ذلك بوضوح على جغرافية المدن فقد دخلت ميدان التخطيط الاقليمى وتخطيط المدن Regional & Town Planning — ذلك لان للتخطيط أساس جغرافى لا مفر منه — سواء للمدن أو الريف .

وقد أنشئت مناهج ودراسات فى الجغرافيا التطبيقية — وفى التخطيط الاقليمى فى كثير من الجامعات الفرنسية والامريكية ، أما فى أقسام الجغرافيا — أو فى معاهد متخصصة لدراسة العمران الحضرى . وفى انجلترا تكاثر عدد المهتمين بجغرافية المدن التطبيقية — للمساهمة فى استغلال الارض Land-Use وتخطيط المدن وأصبح هناك عدد كبير من الجغرافيين المحترفين فى وزارات الاسكان والحكم المحلى يعملون جنبا الى جنب مع المهندسين والمساحين فى التخطيط وذلك للاسهام فى وضع خطة عمرانية تراعى اعادة توزيع السكان فى ضوء توزيع المراكز العمرانية

واتجاه النمو في الاقليم — بنىة تحتيتى الاسداف الاقتصادية والاجتماعية
للتخطيط الاقليمى •

ونحن في الدول العربية — في حاجة ماسة الى ادراك حقيقة تخطيط
المدن والاقاليم — واسسه الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية ، ولا يمكن
أن يتم ذلك بالصورة المشروعة الا بالتعاون الناضج بين المهندسين من ناحية
والجغرافى والاجتماعى والاقتصادى من ناحية أخرى في صورة هيئة
مشتركة — بل ينبغى أن يكون لثل مدينة مكتب تخطيط مشترك يشمل
المهندس والجغرافى والاجتماعى — ويكون من واجبه اجراء مسح جغرافى
شامل للمدينة واطليمها لتفقدلة البدء في أى تخطيط مستقبلى لها •

نشاط المدن وتطورها :

نشأت المدن كظاهرة عمرانية قديمة في الشرق الاوسط وبالتحديد في
مصر والعراق وباكستان الحالية ، وكان ظهورها مرتبطا بتقدم كبير في
المعرفة الانسانية والاساليب التقنية المستخدمة وخاصة استخدام المعادن
واختراع الشراع واستفهام السجل Wheel في النقل ثم صنع الفخار
مطليا واختراع المحراث واستخدام العيوان في الجر ، وقد ترتب على
ذلك زيادة كبيرة في الانتاج والنقل • وواخيه ظهور المدن كمظهر عمرانى
متقدم في التاريخ البشرى •

وقد بدأت أولى مراحل الثورة الحضرية لدى المجتمعات الزراعية في
مناطق السهول الفيضية في وادى النيل الأدنى وكذلك في القطاع الأدنى
من الدجلة والفرات وفي سهول نهر السند وفي هذه المناطق استقرت
الحياة البشرية وقامت على دورات منتظمة لفيضانات الانهار ، واستخدام
المحراث مما مكنها من انتاج الغذاء بوفرة ، وقد ساعد فائض الاغذية
لأول مرة على توفير الغذاء لاعداد كبيرة من السكان ليسوا مشتركين في
انتاج الغذاء ذاته ، وتجمع هؤلاء السكان في تجمعات عمرانية يربطها
نظامها الخاص لتوفير الخدمات المتعددة ومن هنا نشأت المراكز العسكرية
والثقافية والادارية القديمة على هيئة مدن صغيرة Towns مثل هاربيا

Harappa وموهنجودارو Mohinjo-Daro في وادي السند، وأثروديثوبوليس
Aphroditopolis وطيبة وبوتو Thebes And Butu في مصر ومدن سوسة
وأور Ur وكيش Kish (قرب بابل) في العراق •

وكذلك الحال في المدن التي ظهرت بعد ذلك مثل أنيانج Anyang
في حوض الهوانجهو بالصين معتمدة على أساس زراعي ساهم في ايجاد
وغرة في الغذاء نتجت عن الزراعة بالري في أراضي الهوانجهو الخصبة ،
وقد أظهرت الأدلة الأركيولوجية في العالم الجديد أن المدن المبكرة نشأت
به على هذا الأساس الزراعي •

نشأة المدن الاولى :

كانت أول خطوة مؤكدة لنشأة المدن مرتبطة بقيام الزراعة المستقرة
والتي اعتمدت على زراعة الحبوب ولم يتمخض ذلك عن انتاج كميات
ضخمة من فائض الغذاء الذي يمكن تخزينه فقط ، بل أدى الى وجود
كتلة سكانية عالية في المناطق الريفية ، وقد أدت الزيادة الكبرى في
الانتاج الزراعي الى وجود فائض لاغالة سكان المدن • ومن هنا أصبح
في الامكان نتيجة لذلك أن نسبة صغيرة من السكان يمكن أن لا تعمل في
انتاج الغذاء — بل تعيش في مراكز عمرانية أكبر لم تكن موجودة من
قبل — ومن ثم ظهرت مجموعات من العمال المهرة وأصحاب الحرف غير
الزراعية والذين شكلوا عنصرا أساسيا في المجتمعات الحضرية الاولى •

ومن المعروف أنه على الأقل وحتى سنة ٥٥٠٠ قبل الميلاد — وربما
قبل ذلك أيضا — كانت هناك مجتمعات الزراعة المختلطة mixed farming
عاشت في قرى قامت في جنوب شرقي آسيا وقد انتشر هذا الاسلوب
من الحياة خلال الـ ١٥٠٠ سنة التالية — وذلك من مناطق التلال والمقدمات
المجبلية ، حيث ترعرت في بادئ الامر في أودية الانهار العظمى في الشرق
الاطلس • وفي أثناء هذه الفترة كانت هناك مظاهر تكنولوجية معينة
واكبت النمو في الحياة المدنية ، فقد اخترع الانسان المحراث الذي يجره
الثور والعربة ذات العجلات والمركب الشراعي وغنون صهر المعادن

وغيرها • كذلك فقد تملورت أساليب الري وأدخلت محاصيل جديدة الى
: موارد المجتمع • وعلى ذلك فقد تحسنت كفاءة انتاج الغذاء وأسهمت
الانهار والمصببات المخليجية السهل الفيضي في توفير الاسماك والمياه •

وخلال الالف سنة التالية لسنة ٤٠٠٠ قبل الميلاد تزايدت أحجام
بعض القرى الواقعة في السهول الفيضية بين نهري دجلة والفرات ، كما
تغيرت وظائفها وعكست هذه القرى المبدأ المعروف في الجغرافيا البشرية
عن التأثير والتاثر — أو السبب والتاثر cause and effect حيث اختلط
العاملان معا بدرجة أصبح من الصعب معها عزل أحدهما عن الآخر •

فقد نشأت مراكز عمرانية مدنية في أرض ما بين النهرين Mesopotamia
قبل الانقلاب الكبير الذي شهدته هذه المنطقة والذي تمثل في الري
باستخدام القنوات على نطاق كبير ومع هذا فقد أدت مشكلة توزيع المياه
للزراعة الى وجود نمط أكثر تعقيدا في التنظيم الاجتماعي •

ولم تتمكن الاودية الفيضية للانهار الكبرى من تحقيق الاكتفاء
الذاتي لسكانها تماما حيث لم يكن يتوفر بها النشطا flints اللازمة
للادوات الزراعية ، ولا الاخشاب لأغراض البناء ولا المعادن ولا الاحجار
ومن ثم كان هناك حافظ مبرر لقيام التجارة •

ومهما كان السبب الرئيسي — فقد أصبحت القرى مراكزا للإدارة
وللتبادل والتخزين وإعادة توزيع السلع ورغم ذلك فليس من الصواب
أن ننظر الى هذه الارماصات الاولى للحياة المدنية كظاهرة اقتصادية
تماما بل ان التضرر urbanization هو عملية اجتماعية social process
قبل أى شئ • وقد أدى التلور في وسائل النقل المحلي الى تجميع فائض
الغذاء في المدن ولكن في نفس الوقت أصبح من الضروري قيام مؤسسات
اجتماعية لكي تتولى توفير هذا الفائض الغذائي لسكان المدن • ومن
البديهي أن تغيرات اجتماعية عميقة قد حدثت حتى استطاعت أعداد
كبيرة من المجتمعات المركبة أن تعتمد على متخصصين في الأنشطة المختلفة

وليس على جماعات أسرية مكتفية ذاتيا ، ويؤكد ذلك الاكتشافات الاثرية (الاركيولوجية) في قرى أرض ما بين النهرين (ميزوبوتاميا) التي كشفت عن انشاء المعابد وليس عن تغيرات تقنية أو اقتصادية واضحة . لذلك فيبدو أنه في هذه البلاد على الاقل — كان النشاط الدينى أهم العوامل الكبرى التي أدت الى قيام مهن زراعية وتوحيدها معا ومن ثم مهدت لقيام عمليات التخصص وقيام المدن .

وقد تحقق أعظم ازدهار لولايات المسدن المستقلة City states في وادى دجلة — الفرات — فيما بين عامى ٣٠٠٠ — ٢٥٠٠ ق م تقريبا .
والتي أطلق عليها علماء الآثار عصر الاسرات المبكر Early Dynastic Period وعلى الرغم من ذلك فقد كان هناك حد أقصى للحجم الذى وصلت اليه هذه المدن المبكرة لان المواد الغذائية كانت تجلب من مسافة محدودة — وليس من أماكن بعيدة وكذلك فقد كان هناك نحو ٥٠ الى ٩٠ مزارعا مقابل كل فرد غير زراعى (يعمل بحرفة أخرى غير الزراعة) وذلك في ضوء الوضع التكنولوجى آنذاك — وقد وضع بعض الباحثين تقديرا للسكان بلغ ٢٠٠٠٠٠ نسمة كحد أقصى ولكن الحقيقة أن السكان كانوا دون هذا الرقم بكثير ، فلم يتعد سكان مدينة أور Uruk نحو ٥٠٠٠٠٠ نسمة وحتى مدينة بابل المشهيرة لم يربو سكانها على ٨٠٠٠٠ نسمة وكانت معظم المدن أصغر من ذلك بكثير . وقد أدت النسبة المرتفعة من السكان الزراعيين الذين يعتقد بأنهم كانوا يعيشون داخل أسوار هذه المسدن الى صعوبة الوصول الى رقم محدد لحجم المدينة — ويعتقد البعض أن نسبة الزراعيين من سكان هذه المدن كانت تصل الى نحو ٨٠٪ من جملة سكان مدن عصر الاسرات الاولى .

وفي ذلك الوقت رغم أن الكهنة استمروا في الاشراف على الانشطة الاقتصادية والدينية الا أن السلطة الملكية الوراثية قد ظهرت في تلك المناطق ، ويبدو أن المجتمع كان ينقسم بصورة واضحة الى طبقات اجتماعية وربما كان ذلك دليلا على تزايد التخصص في الحرف .

ذلك فمن المؤكد أنه في ذلك الوقت كانت هناك زيادة كبيرة في إنتاج السلع غير الزراعية كذلك قامت التجارة في بعض المواد لمسافات بعيدة نسبيا فعلى سبيل المثال يعتقد بان النحاس الذى استخدم فى صنع الاوانى المعدنية وتزيين الاضربة قد جلب من أماكن تبعد بمسافة تزيد على ١٠٠٠ ميل وقد أسهم الحرفيون المتخصصون فى صناعات مثل النسيج بإنتاج سلعهم ومقايضتها مع النحاس المستورد من هذه الاماكن البعيدة •

ولقد كان التوسع فى التجارة مع المناطق البعيدة فى السلع النفيسة خلال هذه المرحلة التكوينية فى الحياة الحضرية ، نتيجة وليس سببا فى النمو المدنى وجاء التوسع الكبير فى الحرف التخصصية بعد قيام ولايات المدن فى عصر الاسر الحاكمة ووصولها الى مركز متطور ، وأدى إمكان التخصص الذى قام فى ظل الحياة المدنية الى اعادة أساليب الحرف اليدوية •

كذلك فان مشكلات حفظ السجلات والحسابات التى شهدتها هذا المجتمع الجديد — أدت الى وجود حافظ قوى لاختراع الكتابة writing ولتخصيص أساليب القياس والحساب Calculation وقد تمخضت كل حضارة تقريبا عن انجازات فى الفنون والكتابة وارهاسات (بدايات) حقيقية فى العلم الدقيق مما يعكس بدوره تطور الحياة الحضرية • ولكن من المبالغة القول بأن المدن كانت سببا أساسيا لفنون الحضارة والمدنية Civilization ولكنها كانت على الاقل وفى كثير من الاحوال — تسير مواكبة لها •

وبالإضافة الى ما سبق فان الحياة الحضرية قد نشأت فى عدد من المراكز الاخرى ، ففي أمريكا الوسطى على سبيل المثال كانت المدينة على ما يبدو اختراعا مستقلا تماما ، ولكن الامثلة الاولى للتطور الحضري الحقيقي وجدت فى بلاد ما بين النهرين وكان لهذا المنبع الاصلى لحياة الحضرة أعظم الاثر على تطور المجتمع الانسانى بأكمله — فمنه انتشرت الحياة الحضرية الى مصر القديمة والى وادى السند Indus والى شرق البحر المتوسط وآسيا الداخلية والصين وجنوب شرق آسيا •

واذا صحت آراء العالم (ساور) عن موطن الزراعة وانتشارها فإن هذه المجتمعات الزراعية الحضرية Agricultural Urban Societies تكون قد ظهرت منذ فترة تتراوح بين ٤٠٠٠ — ٥٠٠٠ سنة في كل من الشرق الاوسط والصين •

وقد أظهرت الدلائل في مواضع المدن القديمة في الشرق الاوسط أنها كانت ذات حجم سكاني معقول ، فقد تراوح سكان المدن السومرية فيما بين ٧٠٠٠ الى ٢٠٠٠٠ نسمة كما أن سكان هارابا وموهنجو دارو كانوا أكثر قليلا من ذلك • كذلك فإن مدينة طيبة — أكبر عواصم مصر في عصر الاسرات كانت تشغل مساحة كبيرة نواتها الاصلية الاقصر والكرنك الحالية ، ويعد الرقم ٨٠٠٠٠ نسمة الذى ذكره أحد الكتاب البابليين يفوق أى رقم معروف عن أية مدينة قديمة أخرى •

المدن التجارية القديمة :

ظهرت بعد ذلك مدن ذات وظائف خاصة أبرزها المدن التجارية التى تحصل على ثرواتها من الخدمات التى تقدمها لسكان المناطق المجاورة ، وقد اعتمدت هذه المدن على مواقعها الجغرافية واستغلالها لذلك في تقوية علاقاتها التجارية بالاقاليم الاخرى •

وقد ظهرت هذه المدن التجارية القديمة منذ ما يقرب من ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد قبل عصر البرونز ، وأبرز أمثلتها فيلاكوبى Phylakopi على جزيرة ميلوس Milos — احدى جزر بحر ايجه — التى أصبحت مركزا لتجارة الزجاج ، وعلى ساحل الشام حيث نمت وازدهرت ببيلسوس (جبيل) التى اشتهرت بتجارة الاخشاب المتوفرة في ظهرها وتصديره الى مصر وبلدان شرق البحر المتوسط الاخرى ، وكذلك اشتهرت مدن كريت في النصف الاول من الالف الثانية قبل الميلاد — وقامت شهرتها على التجارة البحرية خاصة مع مصر ، وتبعتها في ذلك وفي القرن السادس عشر قبل الميلاد عدة مدن يونانية وعلى ساحل الشام — فسان المدن الفينيقية مثل صور وصيدا نمت كمراكز تجارية هامة في العالم الفينيقي •

وقد كانت مدن البحر المتوسط التجارية هذه صغيرة الحجم ، وربما كان من بين سكانها نسبة ليست صغيرة من الزراع ، ولكن الحرفة الرئيسية لمعظم سكانها كانت التجارة وقد شهدت هذه المدن تطور الفنون والمهارات البشرية التي انتقلت عبر المتوسط الى الاقاليم المجاورة .

والى جانب هذه المدن الساحلية التي اشتغلت بالتجارة قامت مدن داخلية تعرف بمدن القوافل ، وهذه كانت قليلة العدد تقع على أطراف الصحراء وتقوم كحلقة صلة بين مدن الساحل الفينيقي وبلدان المشرق الاوسط . ومن مدن القوافل هذه مدينة حلب Aleppo ودمشق Damascus وتدمر Palmyra واستمدت هذه المدن ثروتها من التجارة مثلها في ذلك مثل المدن الساحلية ... ولكنها تختلف عنها في المواتع بدليمة الحال ، فكانت تقع وسداً بقم زراعية غنية تمدها بحاجة من السخاء والمواد الاولية (دمشق في سهل الغوطة الخصب وتدمر في واحة غنية) .

المدن اليونانية :

بدأت المدن في التزايد العددي منذ بداية الالف الاولى للميلاد ، وفي خلال القرن الثامن والسابع قبل الميلاد كانت دولة المدينة اليونانية ظاهرة هامة في المظهر الحضري السياسى بها ، وبدأت في التوسع العمرانى بل وفي غزو اراضي أخرى ، ونتج ذلك عن ظروف البيئة الجغرافية لتلك المدن والتي تميزت بغلة الاراضى الزراعية حولها مما دفعها الى الخروج عن بيئاتها المحلية واستعمار مناطق أخرى .

وعلى سبيل المثال - فقد أنشئت سيراكيوز وكوما Cuma وغيرها من المستعمرات في ايطاليا وصقلية - في الفترة اليونانية المبكرة بين سنتي ٧٥٠ - ٧٠٠ قبل الميلاد ، ومن ثم استطاعت دول المدينة اليونانية أن تمد نفوذها على امتداد البحر المتوسط ، وفي سنة ٥٠٠ قبل الميلاد كانت الحياة الحضرية La vie Urbane ظاهرة سائدة في ساحل المحيط الاطلسى من أسبانيا غربا حتى سهول الجانج في الهند - شرقا .

وفي خلال مرحلة الانتشار الحضارى كانت هناك مظاهر حضارية هامة

ممثلة في الاساليب والفنون الجديدة لسكان المدن مثل الادوات والاسلحة الحديدية ، كذلك استخدام الكتابة بالحروف الابجدية وتصميم السفن الشراعية بل وبدء استخدام العملات النقدية في التجارة ، وكانت هذه الملامح الحضرية عناصر هامة في الانتشار الحضري . وبدأ التخصص في الانتاج سمة مميزة للمدن معتمدة على تبادل انتاجها من الصناعات والادوات مع المدن الاخرى بغية الحصول على الحبوب — وأبرز مثال على ذلك هو اعتماد المدن اليونانية على تجارة القمح الوارد اليها من سواحل مقدونيا والبحر الاسود .

وكان انعكاس ذلك على النمو الحضري ممثلا في تضخم المدن بالسكان، وأوضح الامثلة أثينا في القرن الخامس قبل الميلاد فبالرغم من أن تقدير السكان للمدن القديمة يعد أمرا محفوفا بالدعاب الا أن سكان أثينا قدروا برقم يتراوح بين ١٠٠ر٠٠٠ الى ١٥٠ر٠٠٠ نسمة ، كانت بذلك من المدن الكبرى آنذاك تتضائل الى جانبها كثير من المدن الاخرى صغيرة الحجم .

وقد ساعد التقدم في المواصلات والاسلحة على قيام وتوسيع الامبراطورية الهلينية (اليونانية) — والتي ساعدت بدورها على الانتشار الحضري سواء بالتزايد في أحجام المدن القائمة أو بإنشاء مدن جديدة ، فحوالي سنة ٣٠٠ ق.م. أنشأ الاسكندر المقدوني كثيرا من الطرق الجديدة في امبراطوريته ، ووحد العملة السائدة ونشطت التجارة شاملا كبيرا انعكس بدوره على التطور الحضري وقد تطلبت مسؤوليات الحكم والادارة نمو مدن هامة قامت بهذا الدور مثل الاسكندرية في مصر التي تبوأ مركزا كبيرا في الفترة الاغريقية — والرومانية من بعدها .

وبالرغم من تفكك الامبراطورية الهلينية بعد وفاة الاسكندر الاكبر سنة ٣٢١ ق.م الا أن الدفعة القوية للعمران الحضري أثناءها استمرت كذلك في عهد الامبراطورية الرومانية حتى أن الاسكندرية بلغت مساحة رقعته ٢٠٠ فدانا (٨٠٠ حونم) في سنة ١٠٠ ق.م ، كذلك فقد استمر التخصص الاقليمي في الانتاج الزراعي وأدى بدوره الى نمو التجارة

والمدين في تلك الاقاليم التي كان النقل المائى متوفرا بها ، ولقد كانت كل المدن اليونانية في القرن الثالث ق.م. تستورد القمح وتصدر الزيت والنبذ الى اراضى ما بين النهرين وشمال سوريا وشمال البحر الاسود والدانوب الادنى ، كذلك وصل نفوذها غربا حتى قرطاجا وايطاليا وصقلية .

المسند الرومانية :

بدأت الحياة الحضرية في الانتشار بصورة أوسع في عهد الامبراطورية الرومانية التي توسعت بعد أن هزم الرومان — اليونانيين في ايطاليا وصقلية والاستيلاء على مناطق كانت خاضعة لليونان بالاضافة الى مناطق أخرى في شمال غرب أوروبا ، وقد ظهرت المدن في شمال جبال الالب لأول مرة ، وأنشئت مدن في وادي الراين وفي انجلترا كذلك ، وكانت الوظائف الدفاعية والادارية لهذه المدن تفوق الوظيفة التجارية ، ووجدت بعض منتجات هذه المدن طريقها عبر الامبراطورية الرومانية وساعد على ذلك الطرق الرومانية الشهيرة في أوروبا وامتدادها في آسيا وافريقيا .

وقد أدت مظاهر المتقدم الحضارى هذه الى نمو كبير لبعض المسدن سواء كانت موانى أو مراكز ادارية وتجارية ، وتعطى التقديرات المعقولة رقما لسكان روما في القرن الثانى الميلادى يصل الى ٢٠٠ر٠٠٠ نسمة ولبيزنطة في أواخر الامبراطورية الرومانية الى ١٩٢ر٠٠٠ نسمة . وكان معظم المسدن شبيه الحجم بالمدين التي أنشأها اليونانيون ، وقد وصلت رقعة المدن الكبرى مثل لندن الرومانية الى مساحة بلغت ٣٠٠ فدانا وبسكان قدروا بحوالى ٣٠ر٠٠٠ نسمة .

ويرجع الفضل للرومان في انشاء كثير من المدن الداخلية في أنحاء الامبراطورية وكانت هذه المدن معسكرات للمحاربين القدماء الذين نزحوا من ايطاليا لتخفيف ضغط السكان على موارد الرزق ، وكان بعضها الآخر محلات للتجار والصناع وغيرهم قامت بجانب الحصون والقلاع على حدود الامبراطورية مثل يورك York في بريطانيا وكولون في المانيا وبلغراد في يوغسلافيا .

والى جانب هذه المدن الجديدة كانت هناك مدن سبقت قيام الامبراطورية الرومانية وازدادت أهميتها بسبب التخصص التجارى ، مثل مدن البحر الاحمر المصرية والتي كان أهمها أرسينوى (كان السويس الحالية) وبرنيس فى موضعها الحالى — وكانت تستقبل التجارة من الشرق الاقصى ، كذلك زادت أهمية مدن القوافل على حافة الصحراء السورية مثل تدمر فى سوريا والبطراء فى الاردن بسبب وقوعها على طرق التجارة فى ذلك الوقت (١) .

وكانت مدينة الاسكندرية أهم مدينة تجارية فى الامبراطورية الرومانية — وكانت عاصمة مصر آنذاك — تتجمع فيها الغلال التى كانت تحتاج اليها روما وكانت تنقل الى الاسكندرية بواسطة نهر النيل ودروعه وقنواته ومن ثم يحملها أسطول تجارى الى روما ، ولم تقتصر وظيفة الاسكندرية على التجارة والحكم فقط — بل كانت — نزا ثقايفيا وصناعيا كذلك (٢) .

وكان لسقوط الامبراطورية الرومانية فى القرن الخامس الميلادى أثره فى انكماش الحياة المدنية ، فقد اختفى ذلك الاستقرار الذى أسسه الرومان ، وتناقصت التجارة ، وانكشفت المدن فى هجماتها بل وهجر السكان كثيرا من المدن الحضرية فى شمال غرب أوروبا ، وفى حوض البحر المتوسط استمرت الحياة المدنية فى نواحي محددة للامية وخاصة فى شرق البحر المتوسط ، حيث كان الاستقرار سائدا فى عهد الامبراطورية البيزنطية بنفس ملامح الحضرة السابقة ، ولعل من أبرز الأمثلة مدينة الاسكندرية وبيزنطة رغم أنهما لم يكونا فى نفس الازدهار السابق ، بل ان بيزنطة قد احتلت مركز روما فى أيام مجدها وكانت تشبهها فى مجدها وثروتها وقوتها البحرية .

(١) عبد الفتاح وهيبه ، فى جغرافية العمران ، بيروت ، ١٩٧٣ ، ص ٤٢ ، ٤٣ .
(٢) المرجع السابق ، ص ٤٣ .

المدن الإسلامية :

وبعد ظهور بيزنطة ببضعة قرون ظهر الاسلام وكون المسلمون امبراطورية واسعة من الدولة البيزنطية ، وازدهر العمران الحضري في ظل الدولة الإسلامية ، وظهرت مدن لعبت دورا هاما في نشر الثقافة وتقدم التجارة ، ويرجع هذا الازدهار الى عوامل مختلفة دينية وسياسية وحربية واجتماعية وتجارية ، ومن المدن الدينية التي أنشأها المسلمون فاس ومراكش والرباط والنجف وكربلاء وصارث لمكة والمدينة مكانة خاصة في قلوب المسلمين ، كذلك أنشئت مدن عسكرية مثل البصرة والكوفة والفسطاط والقيروان ، وظهرت المعسكر ثم القطائع ثم القاهرة كعاصمة احمر .

وعندما وصل العرب الى اسبانيا أنشأوا كثيرا من المدن وأسهموا في اخلافة الكثير للمدن الرومانية التي كانت قائمة بالفعل ، وتحكى مدينة قرطبة في أيام الامويين (٧٥٦ - ١٠٠٢ ميلادية) مدى دور الحضارة العربية في ازدهار الحياة المدنية ، فقد كانت هذه المدينة ذات حجم سكاني يصل الى نصف مليون نسمة - وتدنى عددهم ليصل الى ١٠٠٠٠٠ نسمة فقط .

المدن في العصور الوسطى :

كان انتعاش الحياة الحضرية في كثير من أجزاء أوروبا بطيئا بعد سقوط الامبراطورية الرومانية كما لاحظنا ، فقد تبع انتشار المسيحية من المشرق الاوسط بين الكنيستين الغربية والشرقية تقسيم جغرافي للعالم الروماني الى قسمين وتركز النشاط الاقتصادي والسياسي للقسم الغربي اللاتيني في مدينة روما - أما القسم الشرقي البيزنطي فقد تركز في القسطنطينية .

وقد انهارت الامبراطورية البيزنطية عندما انتشر الاسلام وسيطر المسلمون على شرق وجنوب البحر المتوسط في القرن السابع الميلادي ، وأسهم العرب بجهودهم في نشر العمران المدني في المناطق التي سيطروا

عليها ، وكانت أوروبا تعيش عصرا مظلما Dark Age ولم تنشط التجارة فيها الا في القرن الحادى عشر حيث بدأوا اعادة بناء كثير من المدن الرومانية في المواضع السابقة ، وأنشئت بذلك مدن حديثة ، وبدأت بعض القرى الكبيرة في ممارسة بعض الوظائف الحضرية . وفي القرن الثانى عشر أنشئ المزيد من المدن في مواضع جديدة وخاصة على أيدى الالمان الذين انتشروا في وسط وشرق أوروبا ، وارتبطت هذه المواضع بإنشاء قلاع للسيطرة على المواقع الهامة .

وقد أنشئت مدن العصور الوسطى الاولى في نقاط يسهل الوصول اليها ، وبتطور التجارة المحلية والخارجية انتشرت الحضارة في أوروبا حتى أصبحت مظهرا واضحا من مظاهر البيئة في القرن الخامس عشر في معظم غرب ووسط أوروبا ، وقد كانت تمارس وظائف متشابهة أبرزها الحرف اليدوية والتجارة ، كما كانت مراكز للتجارة المحلية والدواع . ولكن المتزايد في أعداد المدن كان أبرز من التزايد في أحجامها في أوروبا العصور الوسطى وظلت هذه المدن محكومة بالمعادلة السابقة في نشأة المدن ، وهى العلاقة بين السكان والموارد المحلية ، ومن أمثلة ذلك نورمبرج التى قدر سكانها بحوالى ٢٠ر٠٠٠ نسمة في سنة ١٤٥٠ ولندن ذات الموقع الهام على نهر التيمز والتى بلغ سكانها ٤٠ر٠٠٠ نسمة سنة ١٣٥٠ ، وربما كان هذا هو عدد سكانها في العصر الرومانى كذلك .

وفي بعض أقاليم أوروبا كانت الحياة الحضرية على ازدهارها السابق ، فكان سكان فلورنسا في القرن الرابع عشر ٩٠ر٠٠٠ نسمة والبندقية ١٩٠ر٠٠٠ نسمة في سنة ١٤٢٢ ، ويبدو أن سكان المدن الاخرى كانوا يعدون بالمئات وليس بالآلاف ، ولم تتجاوز أكبر المدن حجما ٥٠ر٠٠٠ نسمة ، ولكن المدن بدأت تزيد عن هذا الحجم بعد القرن السادس عشر الميلادى وارتبط ذلك بالتطور الاقتصادى والاجتماعى والسياسى .

وفي الاقاليم التى كانت التجارة نشطة بها — والنظام الاقطاعى أقل تأثيرا فان المدن في معابر الطرق التجارية بدأت تتوسع توسعا ملحوظا ،

وفي هذه المناطق بدأت المدن الكبرى في الظهور كمواصم سياسة لمؤسسات أكبر وما أن تحققت الوحدة القومية داخل هذا الإطار حتى تصبح العاصمة مركز جذب قوى لبقاى السكان لتركز الخدمات بها مثل وجود المحاكم والمراكز الادارية وقد شجع ذلك ظهور حرف وصناعات يدوية لانتاج السلع الترفيهية والكمالية وساعد عليها اتصال العاصمة بأجزاء الدولة بطرق نقل مناسبة •

كذلك فقد شجع ظهور الدولة القومية على امتداد الحياة المدنية الى اراض جديدة ففي خلال القرن السادس عشر ساعد المستكشفون على توسيع نطاق العالم المعروف وبدأت بعض الدول مثل أسبانيا والبرتغال وفرنسا وانجلترا تسيطر على مستعمرات في العالم الجديد وصدرت اليها الحضارة الاوربية بما فيها النزعة نحو انشاء المدن الجديدة ، ولم تكن المدن الاولى في المستعمرات سوى مراكز تجميع أو قلاع لحماية المستعمرين ، وقد تطورت وظائفها في القرن السابع عشر حين طور المستعمرون هذه المناطق وبدأوا في الاستيطان والاستقرار بها ، وعلى سبيل المثال فان مدينة ويليامزبرج Williamsburg في ولاية فرجينيا الامريكية التي تشبه المدن في الريف الانجليزي أنشئت سنة ١٦٣٣ ، وفي نهاية القرن السابع عشر أصبحت عاصمة مستعمرة فرجينيا الجديدة •

المدن في العصر الحديث :

بالرغم من أن قيام العاصمة (مدن المواصم) في العهود القديمة وفي عصر النهضة الاوربية أدى الى ظهور مدن كبيرة ، الا أن التغيرات التقنية والاقتصادية التي نجمت عن الثورة الصناعية أدت الى انقلاب في أحجام المدن ، وفي نسبة السكان الذين يعيشون بها ، وكذلك في معدل النمو الحضري على مستوى الدول والعالم •

عوامل النمو :

يمكن أرجاع النمو الحضري المضخم في العالم في العصر الحديث الى

عدة عوامل ولكن أهمها على الإطلاق هما :

أ) الثورة الزراعية وتوفير الغذاء :

كان للثورة الزراعية التي شهدها العالم في العصر الحديث دور كبير في نمو المدن القائمة وتضخمها : وقد حدثت هذه الثورة في غرب أوروبا قبل أن تشهد الانقلاب الصناعي والتجاري ، وقد تمثلت الثورة الزراعية في استخدام السماد واتباع الدورة الزراعية وإدخال أنواع جديدة من المحاصيل واستعمال المهور المتقاه وتحسين أنواع الماشية بتربية السلالات الجديدة واستخدام بعض الآلات المستحدثة .

وقد أدى هذا التطور الزراعي الكبير الى ازدياد غلة الارض دون الاستعانة بمزيد من الابدن العاملة في الوقت الذي كان عدد السكان يزداد باستمرار . وأدى ذلك الى البحث عن أعمال أخرى غير الزراعة طالما أنها توفر الغذاء للجميع ودون نقص في الموارد الغذائية ، واتجه جزء كبير من السكان لسكنى المدن وانصرفهم عن العمل في الارض الزراعية .

وقد واكب هذا التطور في الزراعة في غرب أوروبا اتساع مساحات الاراضي الزراعية في العالم بعد الخروج الأوروبي الكبير الى أراض العالم الجديد واستراليا ونيوزيلانده وجنوب افريقيا .

وقد أدى ذلك كله — كما سبق القول — الى فائض زراعي وفير بدأ بدوره يكون أساسا هاما للتجارة والتبادل ، التي اعتمدت هي الاخرى على تقدم وسائل النقل البحري والبري والتقدم في وسائل حفظ الطعام (بالتبريد) واستلاعت السفن أن تنقل المنتجات الزراعية والمنتجات الحيوانية الى غربي أوروبا وجناب أخرى من العالم .

وقد أدت هذه الزيادة الضخمة في انتاج الغذاء وامكان نقل الفائض منه الى المناطق البعيدة الى زيادة في عدد السكان الأوروبيين خلال القرن التاسع عشر . مما أدى بدوره الى ترايد أهاجم المدن القائمة ترايدا

كبيرا حيث أدى استخدام الآلة في الزراعة الى جعل أعداد كبيرة من العمال الزراعيين يتجهون نحو المدن بحثا عن فرص العمل •

ب) الثورة الصناعية :

لم تكن الثورة الزراعية وحدها مسئولة عن زيادة عدد سكان المدن بل أدى الانقلاب الصناعى وظهور الآلة البخارية الى تركيز السكان فى المدن . وساعد على ذلك توطن الصناعة فيها حيث أصبحت مراكز جذب قوى لسكان الريف حيث الاجور العالية وفرص العمل المتوفرة وقد أدى ذلك الى تزايد سكان المدن على حساب الريف ، بل وأصبح ذلك سمة بارزة من سمات هذا العصر ليس فى الاقطار المتقدمة وحدها بل وفى الدول النامية كذلك . وقد ساعد على ذلك تسريع النقل بين المدن والريف وخاصة خطوط السكك الحديدية التى أدت الى نشر الصناعة وتقدمها ومن ثم تحسن الاحوال الاقتصادية وتزايد عدد السكان فى الريف والحضر وان كانت المدن قد شهدت معدلات نمو عالية أكثر من الريف .

ولم تصبح المدن مراكز زراعية فقط بل أصبحت مراكز اقتصادية واجتماعية تقوم بالكثير من الخدمات لسكانها ولسكان الريف المجاور ، وتركزت هذه الخدمات فى مكان معين بالمدينة ومن هذه الخدمات التجارة فى الانتاج الصناعى والزراعى والنقل والمصارىبة والتأمين والخدمات الصحية والتعليمية وغيرها •

وقد أدت كل هذه العوامل الى نمو مدنى هائل فى العالم ، حتى أن مدن العالم الغربى قد نمت خلال الربع الاخير من القرن التاسع عشر بمعدل أسرع من أى وقت مضى وكان ذلك التوسع ملحوظا بدرجة أكبر فى الولايات المتحدة ، وهنا أنشئت شبكة من السكك الحديدية فى شرق البلاد فى الاربعينات من القرن الماضى ، وانتشرت باقى المراكز العمرانية بمعدل أسرع بعد ذلك فى أمريكا الشمالية وخاصة على السواحل وعلى الانهار الملاحية وعلى ضفاف البحيرات العظمى وفى المناطق الداخلية كذلك •

وتتعدد الامثلة على النمو الحضري الكبير في دول العالم مثلما يبدو في المدن الاوربية فقد تضاعف عدد سكان الحضر في إنجلترا وويلز في الفترة من ١٨٧١ - ١٩١١ من ١٤ الى ٢٨ مليون نسمة ، وفي نفس الفترة ارتفع سكان المدن في فرنسا من ١١ مليون الى ١٧ مليون نسمة ، فمدينة باريس مثلا بلغ عدد سكانها ٥١٨٠٠٠ نسمة في عهد نابليون الاول ، ولكن بعد ذلك بخمسين عاما فقط تعدت المليون نسمة وذلك في سنة ١٨٦٠ ثم وصلت الى ٦٧ مليون نسمة سنة ١٩٥٠ ثم الى ٧٨ مليون نسمة سنة ١٩٦٠ .

وتبين الارقام التالية بعضا من امثلة النمو الحضري الكبير في بعض مدن أوروبا والولايات المتحدة واليابان^(١) :

المدينة	عدد السكان حوالي سنة ١٨٠٠	عدد السكان حوالي سنة ١٩١٠	عدد السكان حوالي سنة ١٩٧٢
لندن	٨٥٠.٠٠٠	١١.٥٤٧.٠٠٠	١٣.٠٠٠.٠٠٠
باريس	٥٤٧.٠٠٠	٧.٨١٠.٠٠٠	٨.٧٠٠.٠٠٠
موسكو	٣٦٠.٠٠٠	٧.٨٨٤.٠٠٠	٩.٠٠٠.٠٠٠
نيويورك	٦٠.٠٠٠	١٤.٧٥٩.٠٠٠	١٦.٢٠٠.٠٠٠
طوكيو - يوكوهاما	١.٤٠٠.٠٠٠	١٣.٦٢٨.٠٠٠	١٦.٠٠٠.٠٠٠

وعلى ذلك فانه يمكن القول بأن القرنين التاسع عشر والعشرين قد شهدا توسعا ضخما في العمران الحضري ، ويمكن الاستنتاج مباشرة أن جذور هذا التوسع الكبير ترجع الى عدة عوامل أبرزها استيعاب نسبة المهاجرين الذين لمنظمتهم المناطق الريفية .

التضخم المدني في العصر الحديث ومظاهره :

سبق القول بأن ازدهار السكاني في المدن وتضخمها يعد من الظواهر الديموغرافية المميزة في العصر الحديث بل ان النمو المدني تزايد بسرعة

Hall, P. The world Cities, London, 1972, P. 23.

ملحوسة خلال الـ ١٧٥ سنة الأخيرة أكثر من أي فترة زمنية سابقة في تاريخ البشرية ، وساعد على ذلك الانقلاب الصناعي والزراعي وما ترتب عليهما من نمو ضخم في حركة النقل والتجارة العالمية والتي أدت الى سهولة اتصال المدن بظهيرها والحصول على احتياجاتها من أماكن أبعد مما كانت عليه من قبل حتى أنه ليتمكن القول بأن ظهير المدن في الوقت الحاضر يمتد ليشمل العالم بأسره .

ويمكن الاستدلال على تزايد النمو السكاني في المدن اذا تتبعنا نسبة سكان الحضر في العالم منذ سنة ١٨٠٠ حتى ١٩٧٠ كما تبين الأرقام التالية (١) :

**النسبة المئوية لسكان المدن في العالم
(المدن ذات ٢٠٠٠٠ نسمة فأكثر)**

السنة	النسبة
١٨٠٠	٢ر٤
١٨٥٠	٤ر٣
١٩٠٠	٩ر٢
١٩٥٠	٢٨ر٣
١٩٧٠	٣٧ر٢

ويبدو من هذه الأرقام أن نسبة السكان في المدن تتضاعف كل نصف قرن وأن سنة ١٩٥٠ سجلت أعلى نسبة بالمقارنة مع السنوات السابقة ، وكما سبق القول فإن سكان العالم ككل تزايد بمعدل كبير منذ سنة ١٨٠٠ حتى وصلوا الى ٢٠٠٠ مليون نسمة سنة ١٩٥٠ ، ورغم ذلك فإن سكان المدن قد تزايدوا بمعدلات أسرع بكثير ، ففي سنة ١٨٠٠ ، كان هناك حوالي ١٥ر٦ مليون نسمة يقطنون مدنا ذات ١٠٠ر٠٠٠ نسمة فأكثر ، وارتفع هذا الرقم ليصبح ٣١٣ر٧ مليونا في سنة ١٩٥٠ ، أي قدر الرقم الأصلي بنحو عشرين مرة ، وقد نجمت معظم الزيادة عن التدفق الهجري

Davis, K. "The Origin and Growth of Urbanisation in the world" in "Readings in Urban Geography" edited; Mayer H. and Kuhn, c. the University of Chicago press, Chicago, 1969, P. 63. (١)

نحو المدن الذي يتمثل في الهجرة الريفيه الحضرية وهي أكثر أنماط
الهجرات ضخامة في العصر الحديث .

وقد ارتبط بالنمو السكاني الحضري المرتفع تزايد في احتياض المدن
القائمه والمستعده ، فقد دان بالعالم سنة ١٨٥٠ — أقل من ٥٠ مدينة
فيه ١٠٠.٠٠٠ نسمة فاستمر وارتفع هذا العدد الى ٩٠٠ مدينة في سنة
١٩٥٠ وإلى ١٣٠٠ في سنة ١٩٦٢ . ويبدو أن معدل النمو الحضري اخذ
في التزايد على مستوى العالم ككل . وإذا استمر هذا الاتجاه بنفس
المعدل فإن المدن ذات ١٠٠.٠٠٠ نسمة فاختر ستحوي أكثر من ربع سكان
العالم سنة ٢٠٠٠ وأثر من النصف سنة ٢٠٥٠^(١) وبديهي ان ذلك
سيكون على حساب معدلات النمو في الريف ، ذلك أنه باستمرار الاتجاه
نحو ميكنة الزراعة ستقل من أعداد الاليدن العاملة على الارض الزراعية
ومن ثم تزايد دوافع الهجرة نحو المدن باستمرار .

وتعد المدن الميونيية نماذج مجيدة للنمو الحضري . وارجح الظن
أن العالم لم يعرفها الا منذ سنة ١٨٥٠ وذلك لأنها تعد طفرة حضارية
في تاريخ البشرية ففي أواخر القرن التاسع عشر لم يكن بالعالم الا مدينة
ميونيية واحدة وتزايد عددها حتى وصل الى ١١ مدينة في سنة ١٩٥٠
ثم الى ٥٠ مدينة في سنة ١٩٥٠ ثم قفز هذا العدد ليصل الى ١٠٠ مدينة
ميونيية في سنة ١٩٧٠ ومن بعده هذا العدد ٩٤ مدينة يربو حجم كل
مذا على مليوني نسمة .

وتتميز غالبية دول العالم النامي بالنمو السريع في جملة سكانها وبان
معدل تزايد سكان الحضر بها شير بدرجة تفوق معدل النمو القومي .
ففي مصر مثلا كان هناك ١٩ مليون نسمة يعيشون في المدن سنة ١٨٩٧
ارتفع هذا الرقم ليصل الى ١٢ مليون نسمة في سنة ١٩٦٦ وارتفعت
بذلك نسبة سكان الحضر الى جملة السكان من ٢٠٪ الى ٤٠٪ بين هذين
التاريخين ، ريثما معدل النمو السكاني في المدن الحضرية حوالى ضعف

مثيله على مستوى القطر بأكمله ، وتتكرر نفس الظاهرة في كثير من الدول النامية ، ففي البرازيل تزايدت المدن فئة ١٠٠.٠٠٠ نسمة فأكثر من ٦ مدن الى ٣١ مدينة فيما بين سنتي ١٩٢٠ — ١٩٦٠ وارتفعت نسبة سكان هذه المدن من ٨٧% الى ١٨٦% من جملة السكان في الدولة في هذين التاريخين على التوالي *

وتتفاوت دول العالم في توزيع نسبة سكان المدن بها ويرجع ذلك الى اختلاف أقاليم العالم في الاخذ بأسباب الحضارة واختلاف مقومات الحضارة ذاتها ، فتسود الحضارة الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية بينما تسود الحضارة الزراعية ، في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية ، وبصفة عامة فان الحياة المدنية تظهر في كل قطر بدرجات متفاوتة وإن كانت الدول الصناعية تحظى بالنسبة العالية (أكثر من ٤٠%) بينما تقل النسبة عن ذلك كثيرا في الاقطار الزراعية النامية *

وأن نظرة الى خريطة توزيع المدن الكبرى في العالم تبين لنا أن هناك أربعة مناطق تتركز فيها هذه المدن هي :

أ (المناطق الوسطى من الشرق الاقصى خاصة فيما بين دائرتي عرض ٢٢ ، ٤٨ درجة شمالا وتشمل اليابان وكوريا وفورموزا والصين *

ب) شبه القارة الهندية — فيما بين دائرتي عرض ٨ — ٣٥ درجة شمالا *

ج) أوروبا (بما فيها الاتحاد السوفيتي الاوربي) — فيما بين دائرتي ٤٠ — ٦٠ درجة شمالا ويمكن أن نضيف اليها منطقة شمال افريقيا كذلك *

د) وسط شرق أمريكا الشمالية بين دائرتي عرض ٣٦ — ٤٧ درجة شمالا — أي ذلك الاقليم الممتد بين مصب نهر سانت لورنس حتى غرب خلائق البحيرات العظمى ونطاق وسط المساحل الشرقي *

وبالاضافة الى هذه الاقاليم الرئيسية نجد هناك مناطق ثانوية بها

مدن كبرى وأبرز الظاهرات هنا أن هذه المدن في معظمها تقع على الساحل فيما عدا مدن مرتفعات المكسيك وكولومبيا — وفي بعض مناطق الشرق الأوسط — وفي روسيا السوفيتية والنطاق الشمالي الشرقي من جنوب أفريقيا •

ظهور المدن العملاقة وتضخمها :

لا يتميز العصر الحديث بنمو سكان الحضر عامة فحسب ، بل بنمو المدن نموا كبيرا قفز الى مرتبة المدن العملاقة التي أطلق عليها جوتمان J. Gottmann الميغالوبوليس Megalopolis وهي ذلك التجمع العمراني في اقليم كبير حيث تلتصق أطراف المدن بعضها ببعض وتتحوّل في النهاية الى مجموعة مدنية عملاقة ولعل في شمال شرق الولايات المتحدة ، مثل واضح على ذلك • رغم أن المسافة بين مدينتي فيلادلفيا ونيويورك تصل الى ٦٠ ميل وبين نيويورك وبوسطن الى ١٥٠ ميلا — الا ان هذه المدن قد اتصلت ببعضها البعض بسلسلة من المدن الصغيرة فيما بينها وهي امتداد للمدينة الام في الواقع ، وبهذه الطريقة ظهرت في شمال شرق الولايات المتحدة مجموعة ضخمة يعيش بها قرابة ٤٠ مليون نسمة •

والمثال الاخر على الميغالوبوليس أو المجمعات الحضرية العملاقة تبدو في اليابان فيما بين أوزاكا Osaka وكوب Kobe حيث توجد سلسلة من المدن المتصلة يبلغ عددها ٣٠ مدينة حول خليج أوزاكا وتتجه هذه الكتلة المدنية الضخمة الى الامتداد نحو الداخل •

وتبدو هذه الظاهرة في غرب أوروبا بوضوح خاصة في إنجلترا وفي نطاق الروهر في ألمانيا وحول حوض باريس في فرنسا ، ويخفى أن نذكر أن مجموعة لندن الكبرى Greater London تضم ١٣ مليون نسمة وأن باريس الكبرى وحدها تضم ٨٧ مليون نسمة كذلك ما يقرب من ١٧٪ من سكان فرنسا ومجموعة طوكيو ١٦ مليون نسمة ومجموعة نيويورك وحدها تصل الى ١٩٢٣ مليون نسمة سنة ١٩٧٥ •

ومن المقدر أن هناك نحو ١٢ مجمعة حضرية أخرى ستصل إلى نفس
الاحجام سنة ١٩٨٥ وهى بالتحديد : مكسيكو سيتى ، وساوياولو ، ولوس
انجلوس ، وبمباى ، وكلكتا وأوزاكا ، وبيونس أيرس ، وريو دى جانيرو ،
ومنطقة الراين — الزهر فى المانيا ، والقاهرة ، وباريس ، وسيول •

الفصل الثاني والعشرون

التركيب الداخلي للمدن

المدينة محطة عمرانية يتفاوت فيها استخدام الارض تفاوتاً ملحوظاً بين حي وآخر على رقعتها المدنية ، ولذا يبدو كل جزء منها وقد تخصص في وظيفة معينة ويتميز عن أجزاء المدينة الأخرى بهذه الوظيفة ، ولذلك تبدو الرقعة السكنية في المدينة غير متجانسة على الإطلاق . وإن رحلة واحدة من شوارع القلب التجاري الى ضواحي المدينة ستكشف عن مجموعة من الاختلافات المتعاقبة .

وفي المدينة الواحدة نجد مناطق للسكنى وأخرى للصناعة. وثالثة للأعمال التجارية ورابعة للخدمات الإدارية وغيرها . وإذا كانت أحياء المدينة تختلف في داخلها وكذلك فالأحياء السكنية تتفاوت في مستواها الاجتماعي ، فهناك أحياء راقية تسكنها الطبقة الأرستقراطية تتميز بالهدوء وأحياء أخرى لسكنى العمال والموظفين ذوي الدخل المحدود تتميز بالضوضاء والنشاط ، كما أن في المدن الكبرى توجد أحياء مختلفة للسكان حسب وحدة العنصر أو الأصل ، ففى شيكاغو ونيويورك نجد أحياء الزنوج وكذلك أحياء المهاجرين الإيطاليين أو اليابانيين وغيرهم .

ولايحب أن وظيفة المدينة تنعكس على أحيائها — وهذه بالتالى تطبع المدينة بطابع خاص ، ولذا فقد أصبح من الأمور الأساسية في دراسة المدن تقسيمها حسب نمط استخدام الأرض بها ، أو كما هيو شاتس ، حسب تركيبها الوظيفي Functional Structure ، أى تقسيمها الى أحياء مختلفة ، ويرتبط التركيب الوظيفي للمدينة بمراحل نموها بل وفي كثير من الأحيان بالعوامل الرئيسية التي أدت الى هذا النمو ، فكل مرحلة تتميز

بوجود وظائف جديدة أو اختفاء وظائف سابقة ، ولكن نجد أنفسنا هنا مطالبين بالاجابة على سؤال هام هو : ما هى المظاهر العامة لاهياء المدينة ، وما هى عناصر التركيب الوظيفى للمدينة ومميزاتها ؟ وتتضمن الاجابة على هذا السؤال ضرورة التعرف بادىء ذى بدء على نظريات تقسيم المدينة الى احياء أو مناطق متميزة تعكس فى ثناياها وظائف المدينة وخدماتها لاهليها .

وترجع الاسباب الرئيسية لتباين استخدام الارض داخل المدينة الى عدة عوامل رئيسية ترتبط بالتركيب المدنى وهذه العوامل هى أوجه النشاط التجارية والادارية والنقل (أنشطة القطاع الثالث) 'Tertiary' والانشطة الصناعية (التعدين والمصانع والورش والحرف اليدوية) ، ثم الاغراض السكنية .

١ - نظرية بيرجس : (أو نظرية الحلقات المتعاقبة ذات المركز الواحد) :

ابتدع بيرجس E. W. Burgess وهو أحد الباحثين الأمريكين نظرية تقسيم المدينة الى أحياء و طبقها على مدينة شيكاغو وتعرف هذه النظرية باسم نظرية المناطق الحلقية (الدائرية) ذات المركز الواحد Concentric zones وتوضح هذه النظرية أن المدينة تتركب وظيفيا من عدة مناطق متعاقبة بشكل دائرى على النحو التالى :

١ - المنطقة المركزية ، أو النسواة ، والتي تنتهى اليها خطوط المواصلات التى تصب فى المدينة ، وتتميز هذه المنطقة بأنها تقدم مناطق المدينة ، وقد أزيلت المباني القديمة وحلت محلها مباني جديدة فمن أبرزها ناطحات السحاب ، وتقوم فى هذه المنطقة الوظائف التجارية والادارية والثقافية .

٢ - المنطقة الانتقالية Transitional وهي التى تحيط بنواة المدينة وتتصف بسوء الاحوال حيث تشغلها الاحياء السكنية الفقيرة ويسكنها

الزواج والمهاجرون الجدد ، كما تنتشر بها المدايع وبعض الصناعات الخفيفة والشركات التجارية •

٣ — المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة العاملة ويتركز فيها أولئك الذين يفضلون السكن على مقربة من مكان العمل •

٤ — المنطقة السكنية الخاصة بالطبقة المتوسطة وتوجد بها مساكن خاصة وأخرى مشتركة •

٥ — الضواحي السكنية على الاطراف أو المنطقة التي يسكنها الذين يقدون الى المدينة في رحلة يومية ، أى يقعون برحلة ما بين مكان العمل داخل المدينة والسكن في هذه الاطراف Commuting- وتتكون هذه المنطقة من عدة نويات مبعثرة تمتد أساسا على امتداد خطوط المواصلات الطولية التي تخترق المدينة •



شكل رقم (٣٧) نظرية الحلقات المتعاقبة

وقد أوضح «بيرجس» في دراسته أن ما ذكره هو وضع مثالي نظري

وأن مدينة شيكاغو يقترب نمطها من هذا الوضع ، كما انه يتوقع أن يجد اختلافا وتعديدا في فكرته اذا طبقت على المدن الأخرى .

وعلى الرغم من أن شيكاغو تمتد فوق سهل مسيحي وتبدو في نطاقات شبه دائرية إلا أن هذه النظرية لا تتدلى بدراية عليها ، فالمناطق الصناعية توجد على طول السكك الحديدية أو تشرف على بحيرة متشجان ولا تظهر في نطاقات دائرية بل تمتد عبر كل المناطق Zones ، كما أن أحياء الزنوج التي كانت تقع في المنطقة الثانية الانتقالية تقدمت جنوباً (١) ، ومع ذلك فإن محور هذه النظرية يعتمد على أن نمو المدينة يتجه من الداخل نحو الخارج أو نطاقاتها الدائرية تتعاقب الواحدة تلو الأخرى .

٢ - نظرية القطاعات :

إذا كانت نظرية بيرجس قد طبقت على كثير من المدن الغربية والأمريكية إلا أن كثير من الباحثين يعتبرونها غير كافية بالعرض ، ومن ثم اقترح أحدهم وهو (هويت الأيركي H Hoyt) نظرية جديدة تقوم على أساس تقسيم المدينة إلى قطاعات Sectors .

وتفترض نظرية القطاعات هذه أن خطوط المواصلات تمنع قطاعات تمتد عبر المناطق الحلقية التي أشارت إليها نظرية بيرجس ، ومن في هذا تطابق مع الواقع ، كذلك تشترك النظريتان في القول بأن النمو يتجه من وب الأطراف لأن الوظائف الأخرى الداخلية قد تنمو خطياً في نفس الاتجاه الخارجى .

٣ - نظرية العقد المتعددة :

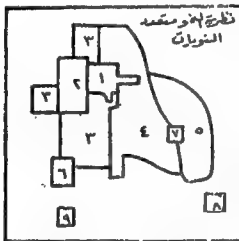
وبالإضافة إلى هاتين النظريتين ، هناك نظرية ثالثة ... تعرف باسم (العقد المتعددة Multiple Nodes) .

وتقوم هذه النظرية على أساس أن المدن يمكن أن تنمو في مناطق

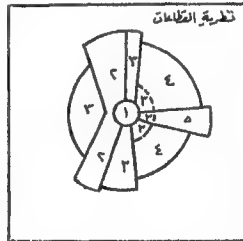
(١) عبد الفتاح وهيب ، المرجع السابق ، ص ١٨٨ .

مفسرة وتحوى حلوائف من السكان تختلف في الجنس والحضارة كما حدث في مدن المستعمرات القديمة وكما يحدث في المدن الحالية ، وقد تمثل مرحلتين من مراحل النمو حيث يقف القديم على مقربة من الحديث ، وتبدو المدينة ذات عقد متعددة حيث توجد نويات في بعض المناطق تتميز بسمات خاصة ، وتختلف عن نويات النمو الاصلية •

وعلى العموم فان هذه النظريات تضع أساسا هندسية صارمة لنمو المدن ، ولكن الواقع غير ذلك حيث أثبتت الدراسة الميدانية لكثير من المدن أن لكل مدينة حديثة أو حتى قديمة ، شخصيتها ومناطقها الخاصة كما أن لكل منها منطقة قلب مكرى له ملامحه المميزة ، وتتركز به التجارة والادارة ونهايات الطرق المؤدية الى المدينة ، وتهتد الاحياء السكنية بالابتعاد عن هذا القلب وعلى محاور الطرق الرئيسية ، ولكل حى من هذه الاحياء منطقة تجارية مصفرة خاصة به •



نظرية النمو متعدد النويات



شكل رقم (٣٨) نظرية القطاعات

وصفوة القول أن نظريات التركيب الوظيفي، رغم ضرورة الاإمام بها في دراسة جغرافية المدن إلا أن الحقيقة الباقية أن لكل مدينة صغرت أو كبرت شخصيتها المميزة وتركيبها الوظيفي الخاص — الذى ربما تتشابه مظاهره العامة مع المدن الاخرى ، ولكن يكشف تحليل هذا التركيب عن أوجه التباين والاختلاف والتي قد تحلى المدينة صفاتها المميزة •

استخدام الارض داخل المدينة

تتحدد مظاهر استخدام الارض في المناطق الرئيسية التالية والتي
تحدد في النهاية ما يعرف بالتركيب الوظيفي للمدينة .

١ - القلب التجارى (حى التجارة والاعمال) •

٢ - المناطق الصناعية •

٣ - المناطق السكنية •

١ - القلب التجارى : (حى التجارة والاعمال) :

وهو المركز الرئيسى للمدينة وبؤرة نشاطها الداخلى وملتقى الاعمال
الخارجية فيها فتركز به مكاتب الاعمال التجارية الكبرى وشركات التأمين
والمحلات التجارية وبيوت المال والمناقد . وتزداد كثافة المحلات التجارية
به ازديادا كبيرا ينتج عنه ارتفاع ملموس في أسعار الارض ، وينعكس
ذلك على ارتفاع المبنى به ، كذلك يعد هذا الحى - بؤرة كثافة المرور في
المدينة حيث تنتهى اليه معظم الطرق الرئيسية التى تربط المدينة ببيئتها
وتقوم له مقام الشرايين للقلب تدفع له الحركة والنشاط •

ويمتاز القلب التجارى بعدة خصائص أهمها تركز معظم المحلات
التجارية الكبرى ومكاتب الشركات الصناعية والتجارية والبنوك والملاهي،
وتقع فيه أهم شوارع المدينة وأكثرها نشاطا كما يعد مركز العمالة في
المدينة Central Business District (ويشار له باختصار بالحروف الاولى
من هذه الكلمات الثلاث - أى C. B. D.) ، والبؤرة التى تتجه اليها
وترتبط بها كل ألوان استخدام الارض في المدينة •

ولكن يلاحظ أن المدينة كلما اتسعت وزاد عمرانها . كلما كان ذلك
مدعاة لانتقال بعض المحلات التجارية وانفصالها عن القلب التجارى ،
وأصبحت غير متمركزة في وسط المدينة •

ويجذب القلب التجارى العملاء فى كل أجزاء المدينة ، ومن البلاد المجاورة لها ، وكثير من السكان بالإضافة الى أنهم عملاء لهذا النطاق ، فانهم يعملون بالخدمات المختلفة بداخله ، وينعد ذلك من أهم أوجه النشاط البشرى فيه •

وتتميز هذه المنطقة التجارية فى المدينة بوجود شارع أو عدة شوارع رئيسية يخدمها شريان هام Artery للنقل ، وتتركز به المحلات الكبيرة ذات الوظائف المتعددة ، والتي قد تتكون من عدة طوابق وذات مخازن متصلة بها ، أما شريان المواصلات لهذا النطاق فيتميز بكثافة نقل عالية حيث يزدحم بالسيارات والمارة •

ويلاحظ أن منطقة القلب التجارى لا تشغلها مساكن بمعنى الكلمة ، إذ قلما نجد منزلا أو عمارة يقيم فيها سكانها إقامة دائمة ، ذلك أن معظم المباني هنا تشغلها محلات تجارية أو شركات أو مكاتب أو ما شابه ذلك • ومن هنا نجد اختلافا كبيرا بين كثافة السكان فى منطقة القلب التجارى بالنهار وعنها فى الليل ، ففى النهار تموج الشوارع والمباني بالحركة والنشاط وحينما يقبل الليل يغادر الناس أعمالهم نحو مساكنهم حتى يكاد قلب المدينة يخلو من السكان ليلا ، ثم يعودون اليه فى الصباح ليستأنفوا أعمالهم وشراء حاجياتهم • ولأنك أن حجم المدينة يعد عاملا هاما ومؤثرا فى هذا الشأن حيث يبدو ذلك بوضوح فى المدينة الكبيرة المتعددة الوظائف والخدمات ، وقد قدر أحد الباحثين فى دراسة عن الحركة اليومية لسكان المدن فى الولايات المتحدة الامريكية قدر أن المدينة المتوسطة الحجم (نحو ١ مليون نسمة) يخل قلبها التجارى أثناء النهار (فترة ١١ - ١٢ ساعة من ٧ - ٧) ما يقرب من ٤٠ - ٥٠% من جملة سكانها ، ومن هذا العدد يوجد ٢٢ - ٢٤% لهم وجهة محددة كالمعمل فى المصالح المختلفة فى هذه المنطقة •

وباختصار فان هناك خصائص مميزة لمنطقة القلب التجارى فى المدينة يمكن ايجازها فيما يلى :

(١) سهولة الوصول :

تعد سهولة الوصول الى قلب المدينة أبرز الصفات المميزة لهذا القلب حيث يكون هذا القلب لأكثر المناطق سهولة في هذا الصدد ويمكن الوصول اليه من كل الأحياء الأخرى بطريقة سهلة ومباشرة . وكذلك يتميز بأنه سهل المناطق ومولاً بالنسبة لسكان إقليم المدينة الذين يستخدمون وسائل ومواصلات عامة Public Transport وفي المدن الكبرى فإن وسطها المركزى ، يسهل الوصول اليه من بقية أجزاء القطر أو على الأقل من معظم أقاليم هذا القطر .

ومن هنا يمكن معرفة الأسباب التي تجعل قلب المدن الكبرى مرتبطاً بنهايات الدارج العامة ، وخاصة السكك الحديدية . بل يكون هناك اتصال مباشر بينه وبين المطارات التي تنشأ في ضواحي هذه المدن حيث يفرد المسافرون الى قلب المدينة سواء عند اتجاههم الى المطار أو عودتهم منه .

ومن البديهي أن موقع النوى المركزى (قلب المدينة) بالنسبة لشبكة النقل في المدينة يوجه الى حد كبير - أنواع النشاط الاقتصادي في هذا القلب - وحيث تقام المحلات التجارية الكبرى لتجارة التجزئة والتي تخصص لخدمة عدد كبير من العملاء والذين يزدون بسهولة الى قلب المدينة وتقوم هذه المحلات على امتداد الشوارع الرئيسية المشهورة .

كذلك يوجه النقل السهل في وسط المدينة الى المركزى - أو القاب - التجارى ، أو في حى التجسرة والأعمال وجود خدمات أخرى - غير الخدمات التجارية مثل الشركات والمحاميين والمحامين والأطباء والمستشارين ومن على شاكلتهم . مستفيدين بظروف الموقع ، وسهولة الوصول اليه .

(ب) ارتفاع قيمة الأرض :

أدى الطلب المتزايد للخدمات المختلفة في قلب المدينة الى منافسة شديدة في الحصول على مساحات من الأرض في هذا القلب لإنشاء المحلات التجارية أو المكاتب المختلفة فيه ، وأدى ذلك بدوره الى ارتفاع

شديد في قيمة الارض في قلب المدينة ، ومن ثم أثرت هذه الظاهرة في مورفولوجية هذا القلب المركزى • وأبرز هذه المراكز كثافة استخدام الارض Land-use ، والتي يعكسها تركز المباني الى أقصى ارتفاع مسموح به للاستفادة من موقع وسط المدينة الهام •

وتبدو الاستفادة الكبرى من قلب المدينة والارتفاع في مبانيه ، في المدن الامريكية والتي لجأت الى تشييد ناطحات السحاب Sky Scrapers وهى مباني شاهقة في محاولة للاستفادة القصوى من هذا الموقع في وسط المدينة ، وبدأت هذه الظاهرة في مدينة شيكاغو منذ أوائل هذا القرن ، وساعد عليها التوصل الى استخدام المصاعد الكهربائية بطاقة نقل عالية وكان من نتيجة ذلك تركز عدد كبير من العاملين في وسط المدينة في مساحة صغيرة هى التي تشغلها ناطحة السحاب ، وأدى ذلك الى نتائج كبيرة في الاستفادة من أرض وسط المدينة •

كذلك نجد في مدينة نيويورك ، نظرا لانحصارها في جزيرة مانهاتن قد امتدت الى أعلى فبنيت ما يعرف بناطحات السحاب ، وأعلى هذه العمارات تسمى أمبير ستيت بلغ عدد طوابقها ١٠٢ طابقا وارتفاعها ٣٨٠ مترا •

ولكن ناطحات السحاب تعد حالة شاذة في بناء المدن وليس من السهل تقليدها ، وهى عموما لم تبين للسكنى وانما أنشئت لكي تكون مكاتب للتجارة وغيرها ، ولها رغم ذلك سيئات حيث يحتاج الانسان الى وقت طويل للصعود والهبوط • كما أن الطوابق السفلى غير معرضة للشمس وتؤدي الحرائق الى خسائر فادحة تماما •

أما خارج أمريكا الشمالية فإن المباني الشاهقة تعد حديثة للغاية في وسط المدن ، لذلك مازالت المدن الكبرى تعاني من تركز العاملين في حي التجارة والاعمال بدرجة كبيرة ، ففي وسط لندن — على سبيل المثال — يقدر أن نحو ١٥٠٠٠ عاملا يضافون الى حجم العمالة بها كل سنة خلال العقد الأخير ، مما يؤدي الى تزايد كبير في خدمات النقل التي تحمل

السكان من القلب الى الاطراف ، وقد نجمت هذه الزيادة عن اعادة بناء كثير من المباني وتلويز القائم منها لى يستوعب هذه الاعداد الزائدة .

ج) قلة المكان المقيمين :

ومن الصفات الاخرى لقلب المدينة — قلة السكان القاطنين به بصفة دائمة حيث تركت كثير من المباني لخدمة الانشطة المختلفة التى يؤديها هذا الحى المركزى ، وقد تناقص عدد السكان المقيمين فى وسط المدن القديمة فى مدن غرب أوروبا — بثبات منذ القرن التاسع عشر ففى لندن على سبيل المثال تناقص عدد سكان المنداق الوسطى بها (المنطقة المركزية) منذ حوالى سنة ١٨٦١ ، حتى أن هذا الحى المركزى لا يسكنه اليوم سوى ٢٧٠٠٠٠ نسمة وهذا الرقم منخفض للغاية لمنطقة مركزية مساحتها تصل الى ١٢ ميلا مربعا . بل انه فى حى المال فقط وهو C. B. D. الحقيقى فى لندن والذى يطلق عليه City of London — وهو جزء من المنطقة التجارية الكبرى فى المدينة — كان هناك تناقص واضح فى سكانه — فقد قل عددهم مبكرا فى الفترة من ١٨٥١ — ١٨٦١ من ١٢٨٠٠٠ الى ١١٢٠٠٠ فيما بين هذين التاريخين ، وأثناء العقد التالى استمر هذا النقص حتى وصل عدد سكان هذا الحى الى ٧٢٠٠٠ نسمة وواصل الهبوط فى عدد سكانه بعد ذلك حتى وصل عدد السكان الى نحو ١٣٠٠٠ نسمة سنة ١٩٢١ ، ثم الى ٥٠٠٠ فقط سنة ١٩٩١ (١) .

والمواقع أن النقص فى عدد السكان المقيمين فى وسط المدينة وهجرهم اياه نحو الاطراف — يساعد على تحسين طرق المواصلات التى تربط المدينة بخسواحيها . ففى حى المال فى لندن (The city) مثلا كان الهبوط الواضح فى عدد السكان فيما بين سنتى ١٨٦١ — ١٨٧١ مرتبطا بإنشاء أربعة محطات نهائية Terminats جديدة للسكك الحديدية تنتهى داخل هذا الحى ، وارتبط بها تحسين خدمات السكك الحديدية بينه وبين الضواحي .

Johnsan, J. Urban Geography, Oxford, 1970, p. 113.

كذلك فإن من الحوافز الرئيسية التي أسهمت في عدم الإقبال على سكنى حى التجارة والاعمال — أو مغادرته — للسكنى خارجه — ذلك الارتفاع المائل في أسعار الارض حيث يزيد الطلب على المباني به — القديمة لازالتها وإنشاء مباني حديثة أعلى منها — والجديدة لتأجيرها أو بيعها للمحلات والمكاتب ودور الخدمات المختلفة •

والواقع أن المميزات السابقة لوسط المدينة تخلق نوعا من الهجرات الداخلية الدائمة على رقعة المدينة حيث يتجه السكان من الوسط نحو الاطراف — ومن ثم إعادة توزيع السكان redistribution — وهجرهم للوسط وإقبالهم على الاطراف — وقد حدا ذلك ببعض الجغرافيين الى القول بأن قلب المدينة — من وجهة النظر الديموغرافية وتوزيع السكان فقط — هو قلب ميت •

د) أقله الصناعات :

ليست الصناعات الانتاجية مهمة في وسط المدينة — تماما كالسكان المقيمين ولكن مع ذلك توجد بعض الصناعات التي تميل الى التركيز في وسط المدن الكبرى وحول هذا الوسط • وقد تكون هذه الصناعات أحيانا من بقايا الماضي غير البعيد في المدينة وتستمر هكذا في منطقة الوسط ، وأحيان أخرى تنشأ صناعات جديدة على أطراف هذه المنطقة الوسطى — متحاشية ارتفاع أسعار الارض داخلها ، وهناك بعض الصناعات المتخصصة جدا تجد من الضروري لها أن تنشأ بالقرب من حى التجارة والاعمال — وأوضح أمثلتها طباعة الكتب والمجلات والصحف • وعموما فإن الصناعات التي قد تقوم في وسط المدينة هي صناعات خفيفة يميزها صغر الكنان وقلة عدد العمال — وربما كانت الصناعات اليدوية من سماتها المميزة •

هـ) التخصص الداخلى :

ورغم أن حى التجارة والاعمال يتميز بالصفات الرئيسية السابقة فإنه ليس متجانسا على الاطلاق، ذلك لأن من أبرز ملامحه ذلك التخصص

الداخلية في أنشطته والذي يمكن ملاحظته في المدن الكبرى — ذلك لان هناك بعض الشوارع التي تخصص في نشاط معين يغلب عليها سواء كانت شوارع تنتشر بين المولات التجارية الكبرى — أو شوارع للبنوك وأخرى لدور النجارة والمسارح وثالثة للإدارة الحكومية والإدارية وغير ذلك .

وما يندرج على المدى المركزى في المدن الكبرى نجد أنه له مثيلا — الى حد كبير في المدن المتوسطة ، بل والصغرى ، وقد أوضح (دياموند Diamond) على سبيل المثال في دراسته عن مدينة جلاسجو أن منطقة التجارة والأعمال بها يمكن توضيح ثلاثة أحياء متخصصة بها هي منطقة المكاتب offices التجارية ومنطقة التجارة بالجملة wholesaling — ومنطقة التجارة بالتجزئة .

وبطبيعة الحال فان دراسة أية مدينة كبيرة كانت أو صغيرة يمكن أن توضح الى أي حد تتمتع أحيائها الداخلية في إطار منطقة القلب في أنشطه مختلفة مميزة تستمر بها عند سكانها المحليين — بل وعند روادها الوافدين من خارج الإقليم أو الدولة .

٢ - المناطق الصناعية :

الصناعة قديمة في كثير من المدن ، ولكنها كانت خلال العصور القديمة والوسطى ، قليلة ، ويمارسها عدد قليل من السكان في المنازل والحوانيت ، وبعد الثورة الصناعية أصبحت الصناعة خلاقة للمدن ، فقد تضخم القائم منها سواء بطريق مباشر أو غير مباشر ، خاصة في أواخر القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين . ويظهر ذلك واضحا في الاتحاد السوفييتى ، فقد خافت مدن الصناعة مثل ميجنيتو جورسك ونوفو سيبيريك التي بدأت بخمسة آلاف نسمة سنة ١٨٩٧ ووصل عدد سكانها الى ٧٣١٠٠٠ نسمة سنة ١٩٥٦ .

وقد تطورت الصناعة تطورا تكنولوجيا اثر بدوره على شكل المدن ووظائفها . فالمدن الأولى من الصناعة كانت بسيطة غير معقدة تعتمد

على قوة الريح واستخدام الأخشاب في توليد الطاقة وذلك حتى القرن الثامن عشر وقبل الثورة الصناعية ولم تكن الصناعة في تلك الفترة مركزة في المدن بالضرورة بل كثيرا ما انتشرت في الريف — في الخلاه •

تم جاءت مرحلة الفحم والحديد والتي بدأت بالثورة الصناعية وانتهت في أواخر القرن الـ ١٩ وقد ظهرت في تلك الفترة الآلة البخارية والسكك الحديدية التي ساهمت أعظم مساهمة في تضخم المدن الصناعية وانتشارها ولو أننا نجد مناطق الصناعة تتجه نحو الريف للانتفاع برخص الأرض والأيدي العاملة •

أما المتطور الأخير للصناعة فهو الذي تعيشه الآن — ونقصد به عصر الكهرباء وعصر المعادن الخفيفة كالألومنيوم وعصر آلة الاحتراق الداخلي وعلى قدر ما تركزت وتضخمت المدن الصناعية في الفترة السابقة بفضل الفحم والآلة البخارية وتبعثرت في هذه الفترة الأخيرة وانتشرت في الريف بفضل الكهرباء والسيارة وعلى أية حال فليس هناك فصل واضح بين هذه المراحل ولا يعني بدء مرحلة انتهاء أخرى •

والمدينة لها مصانعها المميزة — وغالبا ما تكون المصانع التحويلية مدنية بالضرورة — أي تستدعي بيئة مدنية لتقوم بها — وبيئة مدينة كبيرة في العادة فكثير من المصانع ذات الانتاج الضخم مثل صهر المعادن لا يمكن تصور قيامها خارج المدينة نظرا لضخامة تنظيمها ومن شأنها أن تخلق مدينة جديدة •

وتختلف في ذلك عن المصانع الاستخراجية التي تعتمد أول ماتعمد على مكان المادة الخام المستخرجة وهناك كثير من الأمثلة على أن الصناعة التحويلية خلقة للمدن فكثيرا ما تبنى شركة مدينة بأكملها Company Town من المصانع والمساكن والطرق والمواصلات مثل جـارـى باندينا Gary التي أنشأتها شركة U. S. Steel Company سنة ١٩٠٦ — في منطقة وعرة مهجورة على الطرف الجنوبي لبحيرة ميتشجن فأصبحت في سنة ١٩٣٠ — ١٠٠ ألف نسمة وفي سنة ١٩٥٠ — ١٣٤ ألف نسمة •

هذا وتتميز المناطق الصناعية في المدن بأمرين :

١ — الصناعات القديمة (الخفيفة) والتي تشتهر بها المدينة — ومعظمها صناعات يدوية وهذه توجد في المدن القديمة وغالبا ما تكون بجوار منطقة القلب التجارى للاستفادة من وفود العملاء اليه وكثيرا ما يتجمع أصحاب كل حرفة واحدة في شارع واحد فنجد شارعاً لصناع الزجاج وآخر لصناع النحاس وثالث للأعدادين ورابع للصناعة ولاشك أن هذه الصناعة تعتمد بصفة رئيسية على الاقليم المجاور للمدينة لاستهلاك منتجاتها •

٢ — الصناعات الحديثة (الثقيلة) وهي التي تحتاج لقيامها لمساحات واسعة بقصد إقامة المصانع وتشديد مسكن العمال وربطها بوسائل مواصلات — وكذلك سهولة الحصول على المواد اللازمة لها • ولذلك تتجه الى خارج المدينة يجذبها في ذلك رخص الارض — وسهولة النقل وتمتاز هذه الصناعات بمبانيها الواسعة ذات الحوائط العالية كما يميزها وجود المداخل وخروج العمال ودخولهم لها في مواعيد منتظمة •

ويرتبط بهذا النوع من الصناعات أمر هام أن المدينة الصناعية تتجه غالبا من التخصص الى التنوع في صناعاتها وهذا ما يعرف بقانون تداعى الصناعات فان وجود صناعة ما يدعو الى قيام صناعة أخرى تعتمد عليها بطريق مباشر أو غير مباشر فالغزل يدعو الى النسيج وقطع الاخشاب يدعو الى صناعة لب الورق والاثاث وهكذا •

ومن المظاهر الحديثة في المدن تركز الصناعات في الموانى حيث تساعد عدة عوامل على قيام هذه الصناعات والتي أهمها توفر المواد الخام وخاصة المستوردة من الخارج كذلك الاتصال السهل بمختلف المواصلات بالخارج والداخل ويعد ذلك من أهم عوامل قيام الصناعة في المدن •

ثالثا — المنطقة السكانية :

لاشك أن المنطقة السكنية بالمدينة تمثل الجزء الأكبر من رقعتها المبنية

وتختلف المساكن باختلاف المدينة وحجمها وتطورها فالمدينة القديمة تتركز المساكن فيها حول نواتها بصفة دائمة ولكن بتطور العمران ونموه ينشأ السكان يتجهون الى خارج المدينة بعد تعدد الوظائف في المدينة وترك وسط المدينة لوظائف أخرى أكثر أهمية كالوظيفة التجارية أو الادارية •

والسكان يميلون دائما الى سكنى المناطق البعيدة عن قلب المدينة المزدحم ويلاحظ أن هناك دائما حركة بطيئة للسكان من داخل المدينة الى خارجها يدل على ذلك دراسة التطور العددي للسكان في أجزاء المدينة المختلفة ففي الوقت الذي يقل فيه عدد السكان في الاحياء القديمة من المدينة يزداد عدد السكان في النطاق الخارجى حيث تنتج هذه الزيادة بصفة رئيسية عن هجرة سكان القلب الى الاطراف •

وقد ذكرنا أن المنطقة التجارية في وسط المدينة تمتاز بارتفاع أسعار الاراضى بها وازدهارها بعكس الحال خارج المدينة ومن المعلوم أن المتاجر والشركات تترك المناطق التى يصعب الوصول اليها خارج المدينة — تتركها للسكنى ويفضلها السكان لظروف المناخ بها وكذلك مما يشجع على سكانها ويساعدها بعد ذلك امتداد طرق النقل المختلفة وكثيرا ما تلتصق هذه المنطقة بالمدينة الاصلية •

وتختلف المناطق السكنية في المدينة باختلاف ساكنيها — فهناك — مساكن الطبقة الفقيرة وتتميز باكتظاظها بالسكان بدرجة كبيرة — وعدم اتباع الوسائل الصحية في التهوية وغالبا ما تكون بعض أجزائها مناطق القذارة في المدينة Slums ففي الولايات المتحدة نجد أحياء بأكملها للطبقة الفقيرة جدا ومخصصة لسكنى الزنوج وكأئها مدينة داخل مدينة أما سكنى الطبقة المتوسطة فيميل الى الابتعاد عن المنطقة السابقة وان كان مرتبطا بالمدينة الاصلية في معظم الاحوال — وتتميز المدينة في الحاضر بوجود مساكن للطبقة الراقية ذات الدخل المرتفع وهذه تتميز مبانيها بأنها على نسق شبه موحد كما أنها تتميز بالنظافة والهدهد وغالبا ماتكون منازلها قائمة بمفردها ولكن لكل منها حديقة خاصة ولاشك أن ذلك يرتبط

بالارض الرخيصة التى كثيرا ما تكون خارج المدينة ويساعد على انشاء المساكن فى هذه الاماكن توفر وسائل النقل السهلة بينها وبين المدينة •

تلك هى الاسس الثلاثة الرئيسية لتركيب المدينة ولكن يلاحظ أن هذا التركيب الوظيفى لا يقتصر على هذه الاسس فقط بل ان ذلك يختلف باختلاف وظائف المدينة ذاتها فقد تطنى الناحية الادارية على الناحية التجارية أو الصناعية وقد تكون المدينة مدينة جامعات ومعاهد تعليم فتطنى الوظيفة الثقافية على غيرها أو تكون مدينة دينية فتظهر بها المساجد أو الكنائس على أنها المميز الرئيسى للتركيب وعلى أى حال فالدراسة التفصيلية لأى مدينة هى التى توضح الاهمية لتركيبها الوظيفى وعلاقته بالبيئة الجغرافية •

الباب الثامن

الجغرافيا والسياسة

الفصل الثالث والعشرون : الدولة ومقوماتها الجغرافية

الفصل الرابع والعشرون : دور الجغرافيا في التخطيط الاقليمي

الفصل الثالث والعشرون

الدولة ومقوماتها الجغرافية

تعد الدولة المكون الاساسى للنمط السياسى العالمى كما أنها تعد وحدة جغرافية سياسية ذات تركيب متعدد الملامح يجعلها ظاهرة فريدة بالمنظر الى مكوناتها الطبيعية التى تتمثل فى مجالها الارضى وفى العلاقات المترتبة على شغل الانسان لهذا المجال الارضى لتلك الدولة ذات الحدود السياسية الواضحة والعلاقات القائمة بين تلك الدولة والمناطق السياسية الاخرى فى العالم .

ويمكن تقسيم الاسس الجغرافية المؤثرة والمحددة للتركيب السياسى للدولة الى مجموعات رئيسية هى الاسس والمقومات الطبيعية ثم الاسس والعوامل الحضارية ، ومن البديهي أن تختلف الدول فيما بينها فى كل عنصر من هذه العناصر فبعضها عملاق المساحة والاخر قزمى فى كليهما . كذلك فان هناك دولاً غنية فى مواردها ومتقدمة فى استغلال هذه الموارد وأخرى تعاني النقص فى الموارد والاستغلال مما ينعكس على اقتصادها الوطنى المتواضع ومستوى العيش المتدنى لسكانها .

وينقسم سطح الارض الى اربس — باستثناء قارة انتركيتكا — الى ما يزيد على ١٩٠ وحدة سياسية الغالبية العظمى منها مستقل ولكن من هذه الوحدات السياسية تركيب حكومى مركزى ويفصلها عن جيرانها حدود سياسية صارمة تمثل الاطار النهائى للاقليم الذى تمارس عليه الحكومة سيادتها وسيطرتها ، وحتى يمكن فهم دور الاسس الجغرافية والتفاعل بينها فى خلق ملامح شخصية الدولة فانه ينبغي تناولها فى ضوء

العناصر الطبيعية والبشرية ومدى التفاعل بينها اخلق عناصر القوة أو الضعف في الدولة .

أولا : الاسس والعوامل الطبيعية

تشمل هذه الاسس الخصائص الطبيعية للدولة وهي الموقع والحجم والشكل والمناخ ومظاهر السطح ومصادر المياه وموارد الثروة المعدنية وهذه الخصائص الطبيعية منفردة أو مجتمعة تفرض حدودا على النشاط البشرى داخل منطقة محدودة كما تنتج للانسان مجموعة من الاختيارات يختر منها ما يلائم حياته وتوفر له بعض مظاهر نشاطه البشرى كما هي الحال في موارد البترول في منطقة الخليج العربى والتربة الخصبة في أوكرانيا ومصادر الاسماك في المياه المجاورة لايسلندا وكذلك رواسب الفحم في المانيا التى ساعدت على التقدم الصناعى بها وتنمية قدراتها الاقتصادية ، ومن الخصائص الطبيعية الموقع مثل موقع بنما في البرزخ الموصّل بين الأمريكتين وبيئة الجزر اليابانية والمناخ غير الملائم للسكان في جرينلند وما شابه ذلك من خصائص ذات أهمية خاصة في وظائف الوحدات السياسية .

١- الموقع :

يعد الموقع عنصرا هاما من الخصائص الطبيعية للدولة سواء كان بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض أو بالنسبة لليابس والماء أو بالنسبة للدول الاخرى أو حتى بالنسبة للموارد الطبيعية خارج حدود الدولة ذاتها ، والموقع الفلكى يعد هاما في تحديد النطاق المناخى الذى تنتمى اليه الدولة أو جزء منها ، ومن الواضح أنه ما من دولة تقسم كلية في الاقاليم المدارية المطيرة والمقطبية قد نجحت في العصر الحديث في أن تكن قوة سياسية ذات أثر عالى والسبب الرئيسى وراء ذلك هو المناخ وما يترتب عليه من أنشطة بشرية .

وكذلك يرتبط بالموقع — وقوع موارد الفحم بين دائرتى عرض ٤٠ — ٦٠ شمالا ومن ثم توفرت للدول في هذا النطاق قاعدة هامة للتصنيع كما

يرتبط بذلك موقع الدول بالنسبة للمسطحات المائية لما لهذا الموقع من تأثير على المناخ واستغلال البحار والمحيطات في أوجه النشاط التجاري والتوسع الاقتصادي والسياسي ، واهل في موقع بريطانيا خير دليل على ذلك - ويعد الوصول للبحر هدفا ذا فوائد متعددة تسعى الدول باستمرار للوصول اليه ولذلك فان دول العالم يمكن أن تنقسم حسب الجبهات البحرية فبعض الدول له أكثر من جبهة بحرية حيث يطل على أكثر من بحر مثل الولايات المتحدة وفرنسا ، وبعضها مغلق تماما مثل بوليفيا والنمسا حيث لا تصل حدودها الى أية بحار .

والموقع بالنسبة للدول المجاورة يعد من أهم الأمور المتعلقة بالموقع، فالحدود التي تعدهل بين الدولة وجيرانها والمنازعات الاقليمية التي تترتب عليها تعد ذات أهمية كبرى في التطور السياسي للدولة فكانت المشكلات الاقليمية لبولندا مع جيرانها مثالا عنصرا هاما في تاريخ الدولة كوحدة قومية كذلك فان حدود بلجيكا ظلت ثابتة منذ سنة ١٨٣٩ بالرغم من وقوعها ضحية للغزو الالمانى الموجه نحو فرنسا مرتين كما أن تاريخ كوريا السياسي تأثر بموقعها شبه الجزرى بالنسبة لليابان والصين .

وليس هناك صعوبة في معرفة عدد الدول المجاورة لكل دولة في العالم فيمكن النظر الى خريطة العالم السياسية لادراك ذلك ، يمكن عمل تبويب يوضح عدد جيران كل دولة ثم تجميع الدول ذات العدد المتساوي من الجيران كما توضح الارقام التالية التو، تشمل اكبر مائة دولة من حيث عدد السكان في العالم *

عدد الدول المجاورة	جملة	عدد الدول المجاورة	جملة
٧	٤	٩	١
٨	٢	٩	١
٩	٢	١٢	٢
١٠	١	١٦	٣
١١	صفر	١٥	٤
١٢	٢	١٤	٥
الجملة	١٠٠	١٤	٦

وأكثر الدول من حيث عدد الجيران هي ما يلي :

دول ذات ١٢ جار	الاتحاد السوفيتي والصين •
دول ذات ١٠ جيران	البرازيل •
دول ذات ٩ جيران	المنيا الغربية وزائير •
دول ذات ٨ جيران	السودان وتنزانيا •
دول ذات ٧ جيران	يوغسلافيا وزامبيا ومالي والنيجر •

ومن ناحية أخرى فهناك ٩ دول ليست لها جيران وهي الدول الجزرية
مثل كوبا واليابان ومالاجاش •

ولا تتحدد أهمية الموقع في عدد الجيران فقط بل بمجموع عدد سكان الدول المجاورة للدولة وما يترتب على ذلك من علاقات تحكمها نسبة عدد سكان الدولة الى مجموع سكان الدول المجاورة فالدولة مثل سويسرا (٦ مليون نسمة) يجاورها المنيا الغربية (٥٨ مليون) وفرنسا (٥٠ مليون) وإيطاليا (٥٢ مليون) والنمسا (٧ مليون) أى أن النسب بين سكانها وسكان الدول المجاورة هي ٦ : ١٦٧ أو ١ : ٢٨ وكذلك الحال في جمهورية أيرلندا ذات الثلاثة ملايين مقابل ٥٥ مليون في بريطانيا ، جارتها الوحيدة. أى النسبة ١ : ١٨ ومن وجهة نظر بريطانيا فإن النسبة ٥٥ : ٣ أى حوالى ١٨ : ١ وهذه النسب هي مقاييس لامكانيات الضغوط الكامنة والشعور الدفين بتهديدات محتملة سواء من جانب الساسة أو حتى الشعوب • فتشيكوسلوفاكيا مثلاً بسكانها البالغ عددهم ١٤ مليون تواجه ٣٦٠ مليون (بما فيهم سكان الاتحاد السوفيتي والمنيا الغربية) حيث تصل نسبتها الى ١ : ٢٦ ، حتى أن الاتحاد السوفيتي نفسه تنخفض نسبته في مقابل الصين لتصبح ١ : ٤ وتصل النسبة بين سكان اسرائيل والدول العربية الاربعة المجاورة لها الى ١ : ١٤ أما جمهورية منغوليا الشعبية (واحد مليون) فتجاور الصين (٩٢٠ مليون) والاتحاد السوفيتي (٢٣٦ مليون) فلها نسبة قياسية تصل الى ١ : ١١٠٠ وهذا قدر الدولة الحاجة دائماً •

٢ - الحجم :

يعد هاما للدولة وذلك بالنسبة لسيطرتها السياسية والدفاعية وكلما كانت الدولة تملك مساحة أكبر تمكّنها من التراجع أمام قوات الغزو — كلما كان ذلك أفضل في توفر فرصها على الصمود والبقاء كما حدث للاتحاد السوفيتي أثناء الحرب العالمية الثانية الذي استغل مساحته الشاسعة في مواجهة الغزو الألماني . كذلك فإن الحجم الكبير يسمح بانتشار السكان والصناعات كأهداف حيوية داخل البلاد . ومن ناحية أخرى فإن ضخامة الحجم يعني حدودا أطول تتطلب جهودا أكثر من الدفاع الأرضي والبحري والجوى ، كما أن هذه الضخامة قد تؤثر على فعالية السيطرة الداخلية وقد يضعف الاتصال بين العاصمة والمناطق البعيدة مما يشجع على إمكان وجود حركات انفصالية في الأقاليم الهامشية للدولة .

التطرف في أحجام الدول (المساحة بالكيلو متر مربع)

أصغر الدول	أكبر الدول
٠٤ دولة الفاتيكان	٢٢٤٠٢٠٠٠ الاتحاد السوفيتي
١٥ موناكو	٩٩٧٦٠٠٠ كندا
٢٠ ناورو	١٥٦١٠٠٠ الصين
٦٢ سان مارينو	٩٥٢٠٠٠ الولايات المتحدة
١٥٧ لختنشتاين	٨٥١٢٠٠٠ البرازيل
٤٣٠ باربا دوس	٧٦٨٧٠٠٠ أستراليا
٤٥٣ أندورا	٣٢٧١٠٠٠ الهند
٥٨٠ سنغافورة	٢٧٧٧٠٠٠ الأرجنتين

٣ - الشكل :

وهو من العناصر ذات الأهمية في الدفاع والسيطرة السياسية فالدولة الضيقة دون اعتبار لكبر مساحتها — تواجه صعوبات ومشقة في الدفاع

أكثر من الدولة المندمجة ، كذلك فإنه بالنسبة للتماسك السياسى الداخلى فإن الشكل الدائرى ذى العاصمة المركزية فى الوسط يعد ذا فائدة كبرى حيث أن المسافات بين العاصمة والمناطق الهامشية فى الدولة أقل مما يمكن •

ويرتبط بالشكل بعض الظاهرات الارضية السياسية مثل الجيب السياسى والنتوء الجبلى السياسى والقطاع السياسى ورأس الكوبرى ، والجيب السياسى جزء من مساحة دولة ما ويحاط كلية بأراضى دولة أخرى ، وفى معظم الاحوال فإن تعبيرى Enclave, Exclave يستخدمان كلفظين متبادلين فبرلين الغربية مثلاً جيب سياسى داخل المانيا الشرقية كما أنه جيب سياسى خارج المانيا الغربية وكثير من هذه الجيوب بقايا تاريخ سياسى هضى أو كمناطق ذات وضع خاص فى أعقاب حرب بين دولتين أو أكثر •

أما النتوء الجبلى السياسى فهو امتداد السيطرة الاقليمية لدولة ما عبر حدود جبليّة — وكان النتوء النمساوى الجبلى فى التيرول الجنوبية قبل الحرب العالمية الاولى من أشهر هذه النتوءات السياسية وكان يمتد جنوب ممر برنر الذى يعبر جبال الالب ويسكنه سكان ناطقون بالالمانية وبعد الحرب العالمية الاولى ضمت ايطاليا التيرول الجنوبى وان كانت مشكلة السكان الناطقين بالالمانية لم تحل حلاً مرضياً بعد •

وهناك ظاهرتان أخريان ترتبطان بالتطرف فى شكل الدولة هى القطاع السياسى ورأس الكوبرى ، والقطاع هو امتداد ضيق لدولة ما ويمتد فاصلاً بين دولتين أخريين أحدهما عن الأخرى مثل البروز السياسى الافغانى المشهور بين الاتحاد السوفيتى والباكستان أما رأس الجسر (الكوبرى) فهو امتداد للسيطرة الاقليمية لدولة ما عبر نهر ما ومن أمثلة ذلك رأس الجسر الهولندى عبر نهر الميز عند مااسترخت حيث تدخل السفن البلجيكية التى تستخدم الميز — أراض هولندية وتخرج منها عند هذه النقطة من النهر •

وهناك دول عديدة في العالم مثل شيلي والنرويج تتميز بالطول المفرط والعرض الضيق وكانت بنما يوما ما امتدادا شماليا ضيقا لكولومبيا وانفصلت عنها في أوائل القرن العشرين ليس بسبب تطرف موقعها ولكن لأنها شقت قناة ملاحية ربطت المحيط الاطلسي والهادي — وقد رفضت كولومبيا في بداية الامر أن تقوم الولايات المتحدة بإنشاء هذه القناة • وليس للشكل دور مباشر كبير في الوظيفة السياسية للدولة ولكن قد يكون له أهمية غير مباشرة من خلال تأثيره على اتصال الدولة بأجزائها كما حدث في حالة انفصال باكستان الشرقية عن الغربية — وخاصة إذا كانت هذه الاجزاء المتطرفة متباينة في ظروفها الجغرافية بدرجة تخلق نوعا من النزعة الانفصالية •

٤. المناخ :

يؤثر في التطور السياسي وان كان من الصعب تحديد دوره بمفرده حيث أن المؤثرات المناخية لا يمكن فصلها عن العوامل الطبيعية والحضارية الاخرى فقد نشأت الحضارة وانتشرت خلال القرون الماضية في الاقاليم ذات المناخ الدافئ والبارد نوعا أما في العصر الحديث فان القوى العالمية العظمى تقع في العروض الوسطى حيث تتميز باختلافات فصلية في درجة الحرارة ، كما تتباين بها الاقاليم المناخية تباينا كبيرا •

ولقد تناولت آراء كثيرة المناخ الامثل في العروض الوسطى ولاشك ان البرودة الموسمية والغابات في العروض العليا كانت عوائق في سبيل الانتشار المبكر للحضارات في الشمال — من «واقعهما المدارية — واستطاع الانسان في العصر الحديث بوسائل التقدم الفني أن يتغلب على عوائق البيئة الطبيعية — ومن المؤكد أن جذور الحضارة الغربية التي نعرفها اليوم تمتد الى العالم — اليوناني — الروماني ولكنها تطورت بعد ذلك في المناطق الشمالي الغربي لاوربا الذي أزيلت غاباته ثم امتدت لتشمل الاراضي الجديدة في العالم الجديد ومن المعروف أن تطور حضارة معينة يرتبط بالقوة السياسية والعسكرية والاقتصادية الموحدة السياسية وتوفر العوامل الجغرافية التي تساعد على ذلك •

وعندما انتشرت الحضارة خارج مركزها في شمال غرب وشمال وسط أوروبا فإنها تأسست في تلك الاجزاء من العالم ذات المناخات الرطبة في العروض الوسطى - مشابهة للمناخ الذي وجدت منه في أوروبا • ولم تستطع المناخات المدارية الرطبة - أو الواحات الصحراوية وأراضى الحشائش القصيرة (الاستبس) ولا الاصقاع الشمالية أن تجذب استقرار الشعوب الاوروبية الى هذه الاراضى ، حيث وفدوا الى هذه المناطق للاستغلال وليس للاستيطان •

وحتى في استعمار الاقاليم الرطبة في العروض الوسطى فان الاهداف الرئيسية للاوربيين كانت أساسا استغلالية ولكن استغرق ذلك فترة قصيرة وفي تلك المناطق مثل كندا وأستراليا والولايات المتحدة ونيوزيلند فتح الاستغلال الطريق نحو الاستيطان الدائم •

ويعد الموقع الحالي للمجتمعات الصناعية الغربية في العالم نتاجا للتفضيل البشرى أكثر منه نتاجا لحدود كائنة في مناخات معينة • حيث فضل الاوربيون أن ينقلوا حضارتهم الى مناطق ذات مناخ العروض الوسطى وهذه الحضارة باستخدامها العظيم لمصادر الطاقة لديها وخلفياتها في المكتشفات التكنولوجية قد أسهمت في وجود أساس لى القوى العالمية المعاصرة وفي خلال العقود العديدة الماضية كانت هناك عملية انتشار للحضارة الغربية نحو مناطق جديدة في كل العروض الوسطى والدنيا والحالة الاخيرة أى انتشار الحضارة الصناعية الغربية في المناطق شبه المدارية بتدريتها على التقدم ترتبط بمجموعة متشابهة من العوامل التى تسهم في القوة السياسية •

وبالاضافة الى المؤثرات المناخية على توزيع مناطق القوى في العالم فان هناك علاقات بين المناخ والتركيب السياسى للدول بمفردها وخاصة الاثر المترتبة على التنوع المناخى وأثره في القوى السياسية أو التباين في داخل الدولة ويرتبط توزيع السكان في داخل الدول بأنماط المناخ البارد أو الجاف أو الرطب أو المدارى حيث يكون السكان مبعثرين في

المغالب وهذا في حد ذاته عامل يؤدي الى التعقيد السياسى للدولة وفى داخل الدولة ما يعرف بالاكيومين وهو الذى يعرف بأنه أكثر أقاليم الدولة الاهلة بالسكان وخاصة ذلك الجزء الاكثر ارتباطا بطرق المواصلات وغالبا ما تكون المدينة العاصمة واقعة فى الاكيومين أو قريبة منه حيث تتركز القوى السياسية والاقتصادية . وإذا كان السكان مركزين فى منطقة محددة وصغيرة بالنسبة لمساحة الدولة كما هو الحال فى الصين فإن جزءا كبيرا من هذه المساحة يمكن أن يكون غير ذى تنظيم فعال وقد تنفصل بعض أجزائه عن سيطرة العاصمة اذا ضعفت الحكومة المركزية ، ومن ناحية أخرى فقد يوجد فى داخل الدولة مركزين أو أكثر للسكان كما فى بوليفيا تفصلهم مناطق مغلقة السكان ويؤدي ذلك الى وجود قوى مركزية قوية .

وتؤدي الاختلافات المناخية الى تباين اقتصادى فى الدولة مما قد يترتب عليه نزاع المصالح كما كان الحال بين الشمال والجنوب فى الولايات المتحدة قبل الحرب الاهلية حيث كان الجنوب بمناخه الرطب شبه المادى معتمدا خلية على الاقتصاد الزراعى واستخدام الرقيق فى الوقت الذى لم يتمتع فيه الشمال بمثل هذا النمط الاقتصادى ومن ناحية أخرى فإن الاختلافات الاقتصادية يمكن أن تساهم فى الوحدة الوطنية كما فى استراليا مثلا التى وجدت الوحدات الاقليمية مزاييا فى الدخول فى وحدة سياسية مفردة .

٥ - مظاهر المصطح :

ونعنى بها الجبال والهضاب والتلال والسهول وهى ذات أهمية عظمى للتركيب السياسى الجغرافى للدولة فقد ينزع سكان الجبال نحو المعزلة والمحصول على نوع من الاستقلال (أفغانستان واندروا) بينما سكان السهول مثل الاكرانيين قد يتعرضون لتدخل خارجى ومن ثم يكون لديهم فرصة قليلة للحكم الذاتى كما أن وجود سلاسل جبلية على حدود الدولة يمكن أن يساعد على الدفاع ضد الهجمات الخارجية من جيرانها ومن ثم يساعد على استقلالها فجبال البرانس بين فرنسا واسبانيا واللب بين

إيطاليا والنمسا هي أمثلة من هذا النوع التي لعبت دورا في النزاع العسكرى بين الدول المتجاورة • وقد نلجا بعض جماعات الفدائيين الى المناطق الجبلية كما حدث في يوغوسلافيا أثناء الحرب العالمية الثانية وأيضا في شمال اليونان وكما حدث لغوات كاسترو في كوبا وفي ظل هذه المناطق الجبلية الوعرة كانت السيطرة الفعالة للحكومة المركزية صعبة بل وأحيانا مستحيلة •

وهناك أحوال متعددة يؤثر فيها اتخاذ السطح في الوحدة الداخلية للدولة فالنطاق المرتفعة أو المنخفضة تؤثر على توزيع السكان تأثيرا كبيرا ومن ثم على موقع منطقة القلب للدولة فقد يعوق امتداد السلاسل الجبلية الاتصال بين العاصمة ومناطق الاطراف اذا كانت هذه الجبال ماصلا بينهما ونتيجة لذلك يضعف التماسك السياسى بين أجزاء الدولة • كذلك فان الجماعات البشرية التى تقطن المرتفعات الجبلية قد تنتشر لديها أفكار وأهداف مختلفة أكثر مما لدى البيئات المنخفضة ومن ثم تخلق قوى سياسية مناوئة داخل الدولة فأكوادور مثلا توجد بها مناطق تركز في المنخفضات أو في المرتفعات ولكن المركز الرئيسى كيتو (العاصمة) في الجبال وهناك مراكز أخرى مثل جوايا كيل على الساحل توضح تضارب المصالح بين مناطق الجبال والمنخفضات داخل الدولة •

٦ - المجارى والمسطحات المائية :

وهي تعد ذات أهمية خاصة للدولة فالأنهار غالبا ما تكون عوامل وصل وتماسك داخل الدولة كما في نهر النيل ونهرى الدجلة والفرات في العراق ووجدالينا في كولومبيا الوسطى وقد يكون للبحار دور مشابه فعلى امتداد شواطئ بحيرة مالارن تكونت نواة سياسية نما حولها جنوب السويد مبكرا حول استكهولم كما تشابه في ذلك الى حد ما سويسرا كما حول بحيرة لوزرن ويمثل البحر عنصرا موحدا في الدول الجزرية كما هو الحال في اليابان والفلبين وأندونيسيا •

وهن ناحية أخرى فقد تكون الأنهار مثلا عنصرا مقسما للدول وليس

موحدا لها فنهر ريوجراند بين الولايات المتحدة والمكسيك ونهر الآمور بين الصين والاتحاد السوفيتي وكذلك البحيرات كبحيرة ايرى وبحيرة جنيف استخدمت لكى تسير معها الحدود السياسية الدولية ، وقد يكون للحدود الدولية دور هام فى الدفاع عن الدولة بالرغم من أن الحروب الحديثة تستطيع التغلب على العوائق الطبيعية بسرعة ولعل فى عبور الحلفاء نهر الراين ضد ألمانيا فى ربيع سنة ١٩٤٥ وعبور القوات المصرية قناة السويس ضد اسرائيل فى اكتوبر ١٩٧٣ خير دليل على ذلك .

وقد يكون للمجارى المائية أهمية فى النقل والتجارة وفى الرى وتوليد القوى الكهربائية ويقوم نهر الفولجا فى الاتحاد السوفيتي بالوظائف الثلاث النقل والرى وتوليد القوى الكهربائية ولكى يستخدم فى النقل لابد أن يكون النهر مذهبدا انحدارا هينا وأن يربط بين اقاليم ذات أهمية اقتصادية فى الدولة فنهر الامازون مثلا يصرف مياه حوض عظيم الاتساع يبدو أنه غير مسكون كذلك هناك ثلاثة أنهار رئيسية فى سيبيريا السوفيتية تتجه شمالا نحو المحيط المتجمد الشمالى وهى ، أوب وينسى واينا ولقد خدمت انهار كثيرة فى الماضى التوسع السياسى لدول كثيرة كما حدث فى افريقيا فى القرن التاسع عشر عندما تصدعت حدود مستعمرات كثيرة بحدود أحواض الانهار ، أو مجاريها .

٧ - الموارد المعدنية :

وتشمل الثروات المعدنية الفلزية واللافلزية وموارد الوقود كالبترول والفحم وليست مهمة فقط كمطالبات أساسية للمجتمعات الصناعية الحديثة ولكنها قد تكون ضمن عوامل النزاع فى مناطق اقليمية وهناك دول قليلة فى العالم تملك كثيرا من بعض مصادر الثروة التى يحتاجها التحسين بكميات وافرة وتتجه الدول الصناعية مثل الولايات المتحدة وبريطانيا والاتحاد السوفيتي نحو الدول الاقل قوة مثل فنزويلا وايران وبوليفيا ، التى تحوى أراضيها مصادر ثروة كبيرة ولكى تسمى احتياجاتها من هذه الموارد فان الدول الصناعية قد تنشئ فى بعض الاوقات أشكالاً متعددة من مجالات النفوذ تضم الدول الاضعف .

هذا وقد يؤدي وجود مصادر معدنية غنية في مناطق الحدود الى منازعات مسلحة بين الدول المتجاورة وأمثلة ذلك اكتشاف رواسب الفترات في صحراء ألتاكما في غرب أمريكا الجنوبية الذي أدى الى حرب خروس عرفت باسم حرب الباسيفكي (١٨٧٩ - ١٨٨٤) وشملت شيلى وبيرو وبوليفيا وذلك لامتلاك هذه المنطقة •

ولا تعنى مناقشة هذه الخصائص الطبيعية أن كلا منها متساو في أهميته مع العناصر الأخرى ذلك لأنه في داخل الدولة فإن هذه العناصر السبعة موجودة بدرجة أو بأخرى ولكن في كل دولة فإن عنصرا أو عنصرين فقط قد يكونا ذا مغزى سياسى •

ثانيا - الاسس والعوامل الحضارية

(١) السكان

يمثل السكان العنصر البشرى المحورى في الجغرافيا السياسية ومشكلاتها المتعددة • ذلك لأن السكان عامل حيوى ديناميكى متحرك في داخل الوحدة السياسية وينشأ هذا التحرك في الواقع عن الزيادة الطبيعية والهجرة مما يؤثر في التركيب العمرى النوعى والاقتصادى والعرقى للسكان وقد ينعكس ذلك على المشكلات العنصرية السائدة في بعض المجتمعات كذلك قد يؤدي الى نزعة قومية تدفع بالدول الى الاحتكاك ومن ثم تخلق المشكلات السياسية المحلية في داخل الدولة أو بينها وبين جيرانها •

ويعد السكان على درجة كبيرة من الاهمية للدولة حيث يرتبط ذلك بهمجهم وتوزيعهم وتركيبهم وليس حجم السكان في الدولة عاملا هاما في قدرتها على تلبية احتياجاتها فقط ولكن لامكانياتها وقدراتها الكامنة كذلك • فبعض الدول تتميز بكثافة سكانية عالية مثل اليابان وهولندا وبلجيكا وبريطانيا ولا تستطيع تحقيق اكتفاء ذاتى في احتياجاتها الغذائية بالرغم من استخدام الاساليب الزراعية الحديثة • وفي مجال العلاقة بين الغذاء والسكان في الدولة فإن الدول كثيفة السكان قد تتجه الى زيادة

موارد الغذاء المحلية وتنشئ إمبراطوريات فيما وراء البحار تساعد على نموها الاقتصادي أو تقليل أعداد السكان بها بتشجيع الهجرة الخارجية على نطاق كبير نحو مناطق استيطان جديدة • أو قد تسلم في النهاية بانخفاض مستوى المعيشة لأفرادها •

ولما كان التوسع في زيادة موارد الغذاء المحلية مرتبطا بعوامل محددة في البيئة الطبيعية فإن استيراد كل احتياجات السكان يصبح أمرا لا مفر منه وخاصة إذا كان الاستيراد أرخص من الانتاج المحلي لبعض هذه الاحتياجات •

أما البدائل الثلاثة الأخرى فلها دلائل سياسية قوية فقد اختلفت الإمبراطوريات أو كادت • مثل الإمبراطوريات البريطانية والفرنسية والهولندية ، وكذلك أصبحت مناطق استقبال المهاجرين محددة بنظم صارمة (نظام الحصص مثلا) كما في الولايات المتحدة وكندا وأستراليا أو بعوائق طبيعية كما في أجزاء من أمريكا اللاتينية وإفريقيا • كما أن الهجرة الخارجية قد تضعف من التركيب السكاني للدولة • وذلك لأن العناصر الشابّة والطلوحة هي التي تهجر — وأخيرا فإنه ليست هناك حكومة تنتهج سياسة خفض مستمر في مستويات المعيش لسكانها •

وترتبط العلاقة بين حجم السكان والقوى القومية الكامنة بتركيب السكان تفصيليا وتكنولوجيا كذلك بقسرة الحكومة على تنظيم سكانها لخدمة الدولة ويساعد التعليم والمهارات الفنية للسكان على استخدام الموارد القومية بكفاءة • ومن أمثلة التنظيم الموجه ما حدث في ألمانيا وأثناء الحرب العالمية الثانية حيث دربت الحكومة ٦٥ مليوناً من البشر من ذوى القدرات والمهارات — وذلك لتحقيق الأهداف القومية ولقد كان معظم قوة ألمانيا السياسية والعسكرية خلال هذه السنوات راجعا إلى حجم وتدريب سكانها ، كذلك نجاح اليابان نجاحا مذهلا في استثمار مواردها البشرية استثمارا مكنها من تعويض النقص في مواردها الاقتصادية واستطاعت بذلك أن تثبوا مكانة رفيعة في الاقتصاد العالمي •

ويرتبط توزيع السكان بحجمهم والذي يعد بدوره هاما بالنسبة للوحدة -- او التناظر الداخلى والعلاقات بين الدولة وجيرانها فالمناطق ذات الكثافة السكانية العالية تعد تائرا على التركيب المترايد للدولة وقد تكون محددا لمستكالات سياسية وعلى المجال الدولى فان الحدود السياسية التى تخترق مناطق قليلة السكان تؤدى الى قلة الاحتكاك بدرجة اقل منها اذا اخترقت مناطق كثيفة . كذلك فان المناطق الاهلة بالسكان القريية من مناطق النزاع السياسى المجاورة قد تكون ذات اهمية للدولة وخاصة فى وقت الحروب ذلك لان هذه المناطق اذا تعرضت لغزو وتمت السيطرة عليها -- أصبحت المقاومة ضعيفة فى مواجهة العدو واهل فى موقع باريس ونقاطها بالنسبة لحدود فرنسا الشمالية الشرقية دليل على ذلك .

اما العنصر الثالث من السكان فهو تربيهم وخاصة لغربا ودينيا وعرضيا وهناك دول تتميز بآردواج انما مثل سندا وبلايينا وما ان تلك دول لا تختلف اجزاها دينيا مثل سندا ويونغسلافيا وهولندا واندونيسيا وايرلندا الشمالية . والاختلافات العرقية تتمثل فى جمهورية جنوب افريقيا والولايات المتحدة . وقد يضاف وجود أكثر من لغة قومية واحدة داخل الدولة من قوتها السياسية حيث تنزع المجموعات اللغوية الى تغيير النمط السياسى السائد وتتجه الى الانفصال عن جسد الدولة وتكوين وحدة سياسية مستقلة .

التجانس السكانى فى الدولة :

تعتمد الوحدة السياسية للدول على مجموعة من المتغيرات البشرية المرتبطة بالتركيب السكانى فيها والتى تجمع بين السكان وتكون مشتركة بينهم مؤلفة بين مشاعرهم تجاه الارض التى تكون الاطار البيئى اهم ويدخل فى عداد هذه المقومات التجانس اللغوى والدينى والحضارى والعرقى بما يكفل وحدة الفكر والمشاعر .

وقد ظهرت اهمية هذه المقومات فى خلاق دول كثيرة من العمور القديمة تجلى فيها الحرص على الروابط التى تزيد من اهميتها ظروف

البيئة الجغرافية الطبيعية ومن هذه الدول مصر التي أسهم النيل في
ايجاد كيان طبيعى تركز عليه المقومات البشرية للدولة بها •

على أن دراسة المتجانس السكانى تستتبع دراسة للجنس والتوزيع
الانوى والدينى ثم تحديد دور كل من هذه العناصر في الكيان السياسى
ذلك لان كثيرا من المشكلات السياسية المحلية والدولية ترجع في الغالب
لتباين في التركيب السلالى أو الدينى أو القومى •

والجنس اصطلاح علمى غير محدد يطلق على مجموعة من البشر لهم
صفات طبيعية خاصة مثل لون البشرة ، وشكل الشعر ، وملامح الوجه ،
وشكل الرأس ، وغير ذلك من الصفات الظاهرة التى يتخذها علماء
الاجناس أساسا لتصنيف السكان الى أجناس وربما كان التقسيم المألوف
الى قوقازى ومغولى وزنجى هو أبسط تقسيم للسكان الى أجناس
رئيسية •

وقد سيطرت فكرة سيادة بعض الاجناس على أذهان بعض الساسة
حيث أقاموا سياستهم على أساس بعض الخرافات الجنسية مثل خرافة
التفوق الجنسى في المانيا النازية حيث كان هتلر من المؤمنين بأسطورة
الجنس الآرى ، وما اشتملت عليه من تفوق النورديين على كل من عداهم
من الناحيتين العقلية والبدنية وقد كان لهذا الاعتقاد نتائج الفظيرة
حيث يفسر الطريقة التى سار عليها الرايخ الثالث في معاملته للاجناس
الاوروبية (المنحلة) في نظره وما أنزله بها من ألوان الاضطهاد والتعذيب •
كذلك لم يترك قادة اليابان قبل هزيمتها في الحرب العالمية الثانية فرصة
الا وأكدوا فيها وجوب تقديس امبراطورهم والرسالة المقدسة التى
تقوم بها حكومته مما جعل الكثير من الجنود اليابانيين يؤمنون ايماناً
راسخاً بأنهم رسل الامبراطور في ابلاغ رسالته الى الباسفيك والشرق
الاقصى •

كذلك أدى وجود الزوج في الولايات المتحدة الى خلق ما يعرف

بالمشكلة العنصرية • ويأخذ التعصب ضد الزوج في التضاؤل في أمريكا اللاتينية حيث يتمتع زوج البرازيل بحقوق وامتيازات يصدهم عليها زوج الولايات المتحدة الذين يعانون من التفرقة العنصرية معاناة شديدة.

ولكن ينبغي الإشارة في هذا المجال أن السلالة أو الجنس لا يعتبر عاملا حتميا للتجانس السكاني للدولة — ذلك لأن توزيع السلالة الواحدة قد يكون كبيرا بدرجة لا تسمح بنوع من التجانس المطلق على مقومات أخرى حضارية كاللغة والدين وأسلوب الحياة بل أن السلالة الواحدة قد تضم سلالات فرعية تختلف دياناتها أو لغاتها وأسلوب حياتها كذلك فإن حركة السكان الدائبة والتي ازدادت في العصر الحديث أدت إلى اختلاط واسع وكبير انتفى معه الادعاء بالنقاء العنصري أو الجنسي.

وقد أدى الادعاء بالنقاء الجنسي إلى خلق مشكلات سياسية متعددة لعل أهم مظاهرها في العصر الحديث مشكلة التفرقة العنصرية التي تتمثل في الولايات المتحدة الأمريكية بين البيض والملونين حيث مازال الرجل الأبيض يشعر باستعلاء ورقى عن الملون مما أدى إلى وجود تمزق في الهيكل السكاني يشبه مثيله في جمهورية جنوب أفريقيا وزيمبابوي حيث كانت هجرة الأوربيين إليها مصحوبة بالاحساس بالتفرقة عن السكان الأصليين • وتعد الولايات المتحدة الأمريكية من الأمثلة الواضحة على الدول ذات المشكلات العنصرية حيث أن عشر عدد سكانها من الزوج والملونين • ويعيش معظم هؤلاء في الجنوب الشرقي وهو معقل العبودية الأصلية الذي يتميز بزراعة القطن ، وتتضاءل النسبة للملونين نحو الشمال قليلا واضحة ، ويعيش زوج الولايات المتحدة في مستوى اقتصادي منخفض عن البيض فقد بلغ متوسط نصيب الفرد الأبيض من الدخل سنة ١٩٦٥ مثلا ٤٨٠٠ دولارا مقابل ٢٧٠٠ للزنجي ، كما أن التمييز العنصري يشمل النواحي السياسية والاجتماعية فليس هناك سلم اجتماعي يمكن أن يصل بواسطته السود إلى مرتبة البيض •

كذلك تتكرر ظاهرة التفرقة العنصرية في جمهورية جنوب أفريقيا

وذلك بالرغم من أن التركيب السكاني يختلف بها عن مثيله في الولايات المتحدة كذلك لأن زنوج جنوب أفريقيا هم الاغلبية وليست هناك ولاية واحدة من ولايات البلاد يتفوق فيها البيض على الزنوج — بعكس الحال في الولايات المتحدة الامريكية التي لا توجد بها ولاية واحدة يتفوق فيها السود على البيض • ولكن تعقيد الموقف في جنوب افريقيا يظهر أن معظم الاوربيين يرجعون الى أصل هولندي (البوير) والقليل الى أصول بريطانية ذلك بالإضافة لوجود سكان أسويين وآخرون مخطون في مقاطعة الكاب وهم نتاج للافريقيين والاوربيين ويعمل المليونون بالاعمال اليدوية كالتعدين والاعمال المنزلية وهم يعيشون في مستوى اقتصادي منخفض وكانت نفس الظاهرة سائدة في زيمبابوى قبل استقلالها حيث كانت أقلية بيضاء من أصل بريطاني تتحكم في أغلبية زنجية ، وتتملك الدولة بمعنى الكلمة حيث كانت لها الاراضى الزراعية الخصبة والمصانع والمؤسسات التجارية ، وقد تغير ذلك الوضع تماما بعد الاستقلال •

أما اللغة :

فهى من أفضل الوسائل وأظهرها أثرا في خلق التجانس السكاني للدولة حيث أنه من الطبيعي أن يكون الاتفاق في اللغة عاملا هاما من عوامل توحيد الجماعات كما أن اختلافها يؤدي الى التفرقة في الغالب • ونتميز كل من أوروبا وآسيا بتعدد لغاتها وتباينها — عكس المشاهد في أمريكا وأستراليا ، حيث تعتبر مشكلة اللغة أبسط المشكلات وأيسرها فالانجليزية والاسبانية والبرتغالية هي اللغات الرئيسية في الأمريكتين مع قليل من الفرنسية في مقاطعة كوبيك بكندا — والهولندية في جزر الهند الغربية وسورينام • وأستراليا لها لغة واحدة هي الانجليزية • كما أن الوطن العربي يتكلم بلغة واحدة هي العربية • أما الهند فهى مثل الدولة التى تتعدد فيها اللغات وان كانت الانجليزية هى لغتها الرسمية حيث توجد بها مئتا لغة عدا اللهجات العديدة ومن هاتين يوجد عشر لا يقل عدد من يتكلم كلا منها عن التسعة ملايين من الانفس •

ويتحدث سكان العالم اليوم بما يقرب من ثلاثة آلاف لغة تتفاوت

من اللغة الصينية والانجليزية التي يتكلم بها مئات الملايين ولغات قبائل الامازون في أمريكا الجنوبية وقبائل نيوغينيا وأجزاء من آسيا التي يتحدث بها جماعات قليلة العدد وقد شهد العصر الحديث انتشار استخدام لغات عالمية وتقلص لغات أخرى حتى اختفت وأسبحت قاصرة على أقليات لغوية في أماكن عزلة بعيدة في رقعة بعض الدول .

ويعد توزيع اللغات على سطح الأرض أمرا معقدا للغاية ويندر أن تتماشى الحدود السياسية تماما مع الحد اللغوي للدولة ومعظم دول العالم لها لغة رسمية وأحيانا لغتين أو ثلاث ولذا يمكن تصنيف لغات العالم في هذا الصدد الى أربعة مجموعات :

١ - بعض اللغات تتكلمها عدة دول مثل اللغة الانجليزية والاسبانية والفرنسية والبرتغالية والالمانية والعربية .

٢ - بعض اللغات تستخدم في دولة واحدة فقط مثل البولندية واليابانية والايسلندية .

٣ - بعض الدول تسود فيها عدة لغات مثل الاتحاد السوفيتي (حوالي ١٥٠) والهند (حوالي ١٥ لغة رئيسية) والصين ودول أخرى في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية .

٤ - بعض اللغات توجد في دولتين أو أكثر اليوم كأقليات لغوية مثل الباسك في أسبانيا وفرنسا والكردية في منطقة الاكراد في تركيا وايران والعراق وسوريا .

وتعاني بعض دول العالم من مشكلات لغوية وأوضح أمثلة ذلك أنه من بين الدول الثلاث عشرة الاوائل في حجم السكان في العالم توجد مشكلات لغوية معقدة تسبب أو لآخر ، ومنها الصين والهند والاتحاد السوفيتي والباكستان ونيجيريا وبعضها يعاني مشكلات أقل صعوبة مثل الولايات المتحدة (المهاجرين) والبرازيل (لغات الهنود الحمر في الامازون) وهناك دول لاتعاني من هذه المشكلات تماما مثل اليابان والمانيا ، وبالنسبة

للدول الصغرى فبعضها يتعرض لمثل تلك المشكلات اللغوية مثل بلجيكا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا وبعض الاقطار الافريقية والاسيوية الاخرى .

وفي هذا المجال فان دول العالم تتباين من حيث المستوى والحالة التعليمية لكل منها ففي الوقت الذى يستطيع فيه أكثر من ٩٠٪ من سكان الدول المتقدمة القراءة (السكان بعد سن السابعة) فان هناك دولاً نامية لا يستطيع أكثر من ٩٠٪ من سكانها ذلك .

أما الدين :

فهو وان كان يعتبر عاملاً من عوامل التجانس السكانى للدولة الا أنه لم يعد كما كان قديماً من الاسباب التى تثار من أجلها المنازعات حيث فطرت روح التعصب الدينى التى كثيراً ما أشعلت الحروب فى العصور القديمة والوسطى كما حدث فى الحروب الاسلامية لنشر الدين الاسلامى وفى الحروب الصليبية — التى استمرت سنوات طويلة وقد حل التسامح الدينى نتيجة انتشار الثقافة وتغلب المصالح الاقتصادية والسياسية على الاعتبارات الدينية — ومع ذلك فما زال للدين دور هام فى حياة الدول وسياساتها ذلك لانه يعد أحد مكونات المجتمع ويستطيع أن يدعم قاعدة البناء السياسى للدولة حيث تتميز كثير من الدول بديانة واحدة كما هو الحال فى كثير من الدول الاسلامية والمسيحية والهندوكية والبوذية .

وقد تنقسم المجموعة الدينية الى عدة مذاهب أو طوائف مما يزيد من تعقد المشكلات السياسية والقومية كذلك فان للدين آثاره فى الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للشعوب .

ويميز توزيع الاديان فى العالم بالانتشار فى مساحات واسعة . فالمسيحية بمذاهبها الثلاثة : البروتستانتية والكاثوليكية والارثوذكسية ، هى الديانة الغالبة فى الأمريكتين وأستراليا وأوروبا وبعض الدول الافريقية . وقد كان انقسام أوروبا الى عدد من العقائد الدينية المختلفة عاملاً هاماً فى تشكيل طبائع وسلوك شعوبها وفى زيادة قوة الشعور الوطنى المحلى

بها ، ويمسود المذهب المسيحي الكاثوليكي معظم دول القارة مثل إيطاليا وفرنسا وبلجيكا وشبه جزيرة أيبيريا وفي أيرلندا والنمسا والمجر وشمال يوغسلافيا ومعظم تشيكوسلوفاكيا وكل هولندا وجنوب ألمانيا وليتوانيا وجنوب هولندا وأجزاء من سويسرا أما البروتستانتية التي نشأت في شمال ألمانيا فتعد العقيدة السائدة في الأراضي الاسكندنافية وفي فنلندا وهولندا وبريطانيا ولاتفيا وإستونيا وأجزاء من المجر ورومانيا وتشيكوسلوفاكيا وتسود الأرثوذكسية في شبه جزيرة البلقان .

وقد شهدت القارة الأوروبية منازعات ومصادمات بين هذه الطوائف الدينية ومن قبيل ذلك المنازعات بين الكسرات الكاثوليك والصرب الأرثوذكس في يوغسلافيا وكما هي الحال في أيرلندا في الوقت الحاضر وما تشهده من مصادمات بين الطوائف الدينية فيها .

أما الاسلام فينتشر في جزر الهند الشرقية شرقا حتى شمال أفريقيا غربا بما في ذلك الشرق الاوسط وأجزاء من الهند وغرب الصين وبعض جزر الفلبين وتمتد الديانة البوذية من منغوليا حتى جنوب شرق آسيا . أما الديانة الهندوكية فمركزها بلاد الهند وان كانت هذه البلاد تضم ديانات أخرى متعددة ويدين معظم الصينيين بمذهب كونفوشيوس أما العقائد البدائية فتنتشر في بعض المواطن الاستوائية في أفريقيا وبعض جهات شرق آسيا وجزر المحيط الهادي .

(٢) التركيب الاقتصادي

يعد البناء الاقتصادي القوى عنصرا رئيسيا من عناصر قوة الدولة فقد كان الاقتصاد الزراعي والصناعي الأمريكي من العوامل الرئيسية في انتصار الحلفاء في الحربين الاولى والثانية ، كذلك مكن الاكتفاء الذاتي لألمانيا مقاومة حصار الحلفاء على السلع الاستراتيجية في كلا الحربين . وفي أوقات السلام فإن السيطرة الاقتصادية لدولة ما على دولة أخرى تحمل في طياتها سيطرة سياسية ، كذلك يؤدي التكامل الاقتصادي داخل أجزاء الدولة الواحدة الى توفر عوامل الترابط بينها كما هي الحال في

استراليا والولايات المتحدة وكندا حيث كانت الوحدة الاقتصادية عنصرا
موحدا بين أجزاء هذه الدول •

وقد ترتبط السيطرة الاقتصادية لدولة ما بسيطرة سياسية وأمثلة
ذلك الامبراطوريات السابقة حيث كان الضم السياسى مرتبطا أو ملازما
للتوسع الاقتصادى للدولة المسيطرة وحتى بعد الاستقلال فان هذه
المناطق تعد مرتبطة اقتصاديا لفترة من الزمن ما لم تحصل الدولة على
استقلال سياسى واقتصادى حقيقيين •

وتعتمد قوة الدولة على مواردها الاقتصادية وقدرتها على الانتاج
الصناعى سواء لاغراض السلم أو الحرب ولا تحمل الدولة الى مرتبة
الدول العظمى الا اذا توافر لديها القدر السكافى من الموارد الاقتصادية
الاساسية داخل حدودها أو كان لها من القوة والنفوذ ما يضمن الحصول
على هذه الموارد من مواطنيها الاصليين ومثل هذا الشرط من شأنه أن
يجول دون بلوغ الكثير من الدول ذيل هذه المرتبة •

وليس العبرة بتوفر الموارد الاقتصادية المتنوعة فى الدولة وانما
التماس كذلك هو استغلال هذه الموارد واستثمارها بدرجة تكفل معها
الرخاء للدولة فى وقت السلم والقدره على الدفاع فى وقت الحرب وذلك
أمر هام لان القسدره العسكرية للدولة تعد مقياسا هاما من مقاييس
عظمتها •

وتقاس المقدره الاقتصادية للدول بعدة طرق أهمها حجم الناتج
القومى أو الدخل القومى كذلك تقاس بمتوسط نصيب الفرد من الدخل
أو الانتاج القومى وليس حجم الناتج القومى كائيا هو الاخر بل العبرة
فى الارتباط الامثل بين الحجم والتقدم • ونوع الانتاج والخدمات التى
تنتج ومدى الدور الذى يؤديه كل منها للدولة سلما أو حربا •

وقدره الدولة على التصنيع مرهونه بوجود عدة مقومات أهمها توفر
المواد الاولية والقوى المحركة والتقدم العلمى ووسائل النقل وغير ذلك

ولسنا في مجال الحديث عن مقومات الصناعة فذلك موضوع آخر ولكن ما يهمنا هو دراسة أثر الموارد الاقتصادية والقدرة الصناعية في تشكيل قدرة الدولة السياسية وأثرها في المجال الدولي .

ولا تتوزع الموارد الاقتصادية في العالم توزيعا عادلا حيث لاتخضع لمساعدة أو نظام وتعد الموارد الاستراتيجية أكثر الموارد في المجال السياسي وهي كثيرة ومتعددة — ومعظمها من المعادن التي أهمها الكروم والمنجنيز والانتيمون والزنابق والنيكل والكوارتز والتنجستن والقصدير والبلوكسيت والنحاس والرصاص والمغنسيوم والحديد والبتروال والفوسفات والبوتاس واليورانيوم والزنك ، أما الموارد غير المعدنية فهي متعددة هي الأخرى منها القطن والمطاط والصوف وبعض المواد الغذائية الهامة مثل القمح والأرز وغيرها .

ولا يتركز انتاج الموارد المعدنية في دولة واحدة كما سبق القول — كذلك فإن دول العالم تختلف فيما بينها من حيث حجم انتاج المعادن ونسبته الى جملة الانتاج العالمي ويتركز انتاج الحديد الخام في الاتحاد السوفيتي حيث ينتج ٢٥٪ من الانتاج العالمي . وفي الولايات المتحدة حيث تنتج ١٥٪ من هذا الانتاج واستراليا ٧٪ أما المنجنيز فينتج الاتحاد السوفيتي ٣٩٪ من انتاج العالم كما ينتج ٢٩٪ من انتاج الكروم .

وأهم المراكز الصناعية في العالم الآن أربعة الأولى تتركز في شرق أمريكا الشمالية والثانية تشمل بريطانيا وفرنسا وألمانيا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا هي الجنوب وهولندا في الشمال والمنطقة الثالثة تقع في الاتحاد السوفيتي وتشمل المنطقة حول موسكو والدونباس في جنوب الاتحاد السوفيتي ومناطق مبعثرة في سيبيريا والرابعة تشمل شرق الصين واليابان وتعتمد الصناعة في هذه الاقاليم على مجموعة من العواامل المتشابهة والمعقدة والمتغيرة .

ويعتبر الاقليم الصناعي في شرق أمريكا الشمالية أكثر الاقاليم تقدما

وتنوعاً في الإنتاج وقد تجمعت عدة عوامل جعلته يحتل هذه المرتبة ، منها موقعه البحري على المحيط الاطلسي بموانيه المتعددة وكذلك قربه من البحيرات العظمى التي سهلت له سبل النقل للموارد الخام كذلك نقل المنتجات الصناعية نحو الظهير الداخلي الذي يشمل كل كتدا والولايات المتحدة — بل يشمل أمريكا اللاتينية الى حد كبير ويتفحص هذا الاقليم في مختلف الصناعات وان كانت الصناعات الثقيلة لها الاهمية في ذلك وقد ترخزت قرب حقول الفحم والطرق المائية ، مثل صناعة السيارات والآلات في اقليم تيكساغو — ديترويت وصناعة المنسوجات في جنوب نيوانجلند وغير ذلك .

اما اقليم غرب أوروبا فيشمل اجزاء من بريطانيا وفرنسا وهولندا ، وبلجيكا وألمانيا وتشيكوسلوفاكيا وسويسرا ، ويرتبط ببعض المناطق الصناعية في ايطاليا واسبانيا واستديناوة ، ويعتمد هذا الاقليم أساسا على الفحم وخاصة في انجلترا وشمال فرنسا وألمانيا . ويقع الاقليم في معالقه على البحر — وتخدمه شرايين مائية داخلية ممتازة مئة في الانهار والقنوات . ويتميز هذا الاقليم بقربه من مناطق الاستهلاك في دول العالم النامي . وكذلك يتميز بوفرة الايدي العاملة الماهرة . ويتميز بنشاطه في بعض الصناعات وان كانت صناعاته متعددة وكثيرة في أقاليمه الفرعية المختلفة مثل الجزر البريطانية وفرنسا وبلجيكا والره والمار وسيليزيا العليا وشمال سويسرا وليون وسهل البو حيث الصناعات الثقيلة والمنسوجات وتزير البترول وغير ذلك .

اما الاقليم الصناعي العالمي الثالث فيتركز في الاتحاد السوفيتي ويمتد من ليننجراد شرقا خلال الاورال وفي اجزاء من سيبيريا وجنوبا نحو البحر الاسود وتتوزع المناطق الصناعية في الاتحاد السوفيتي في عمق الدولة من ليننجراد والدونباس في الغرب الى فلاديفوستك نحو الشرق . وقد أنشأت الحكومة السوفيتية كثيرا من المناطق الصناعية الجديدة وذلك لأغراض استراتيجية وكذلك لتنمية بعض المناطق المختلفة من الدولة وتخصص منطقة ليننجراد بتقنية المادن والصناعات الخشبية

والمنسوجات القطنية ومنطقة موسكو تنتج المنسوجات والآلات الزراعية وبعض الصناعات الخفيفة والمطاط • وأما إقليم الدونباس فينتج الحديد والصلب والصناعات الثقيلة وتكرير السكر والكيماويات والسيارات والسفن أما منطقة ثنية الدنيبر فنتج الصلب وتكرير السكر والكيماويات أما جنوب الأورال فنتج المعادن والكيماويات والورق والمنسوجات •

ويشمل الإقليم الصناعى العالمى الرابع منطقة شرق الصين واليابان حيث تنمو الصناعة فيهما بسرعة • ويتركز الإقليم الصناعى اليابانى فى الأجزاء الغربية والجنوبية من البلاد بين ضواحي طوكيو وندو الغرب لمسافة ١٣٠٠ كيلو مترا إلى الجنوب الغربى لجزيرة كيوشو • ويتميز هذا النطاق بارتفاع نسبة سكان المدن به ويتعدد صناعاته التى اعتمدت على الحديد والفحم من ناحية وسهولة النقل من ناحية أخرى حيث الترابط الإنتاجى والنقل وثيق بين أوزاكا وطوكيو ويوكوهاما وحيث تعد كوب الميناء الرئيسى والمتخصص فى بناء السفن بينما أوزاكا متخصصة فى الصناعات الثقيلة والخفيفة والمنسوجات وغيرها •

وقد نهضت الصناعة اليابانية نهضة هائلة بعد الحرب العالمية الثانية وغزت أسواق العالم بمنسوجاتها وصناعاتها الكهربائية وغيرها والتى قادت على استيراد كثير من المواد الخام من الخارج •

أما الصين فتسير بخطوات واسعة نحو التصنيع وإن كان ٢٪ من سكانها يعملون بالصناعة فقط ويتوفر بها الفحم والحديد وكثير من المعادن • كما يتوفر لها السوق الواسعة ممثلة فى سكانها التسعمائة مليون وتتركز الصناعات فى إنتاج وسائل الإنتاج الزراعى وغيرها من الصناعات التى تقوم فى المدن الرئيسية مثل مكدن فى منشوريا وتيانتشن وشنغهاي ونانكيج وكانتون •

وخارج هذه الأقاليم الصناعية العالمية الأربعة تتبعثر مناطق صناعية فى بعض دول العالم الأخرى ، مثل البرازيل وأستراليا والهند ومصر وقد

اتجهت بعض هذه الدول نحو التصنيع لأسباب قومية واقتصادية واجتماعية . وتعتمد الصناعات في هذه الدول على المواد الخام المحلية والمساعدات الفنية والمادية من الخارج وقد استفادت استراليا والبرازيل من الایدی العاملة المدربة التي وفدت اليها من غرب أوروبا . ويعتبر العامل القومي من دوافع التصنيع في دول العالم النامي حيث تلجأ الدول الصغرى الى تصنيع كثير من منتجاتها حتى لا تظل معتمدة على الدول الكبرى الصناعية في أمريكا الشمالية وأوروبا .

وهكذا يبدو الدور الذي تلعبه الموارد الاقتصادية في الكيان السياسي للدول . حيث تتميز الدول المتقدمة بأنها دول صناعية في المقام الاول وحيث تعتمد على قدرتها الصناعية في بناء القوة السياسية والعسكرية . ولاشك أن الانتاج الصناعي يعد ركيزة هامة للقوة الوطنية وذلك لما يؤثر به في المستوى المعيشي من ناحية وفي توفير الصادرات المختلفة من ناحية أخرى . وكانت نقطة الضعف في بريطانيا دائما هي افتقارها الى اقتصاد زراعى يكفى حاجة سكانها . وبالرغم من تعدد الانتاج الصناعى فيها ، الا أنها قد وقعت في ضائقة غذائية شديدة أثناء الحربين العالميتين وكان من الممكن هزيمتها لو أن الحصار الذي فرضه العدو زادت وطأته قليلا واستمر لفترة أطول بل أن نظام البطاقات التموينية في بعض المنتجات الغذائية ظل معمولاً به لمدة ثمان سنوات بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية .

(٣) نظام الحكم والادارة

ان شكل تركيب الحكومة — أى تقسيم الوظائف بين السلطات التنفيذية والتشريعية والقضائية وسواء كانت ديموقراطية أو ديكتاتورية — لا يدخل في مجال اهتمام الجغرافيا السياسية بل هي أمور يدرسها علم السياسة . ولكن الجغرافيا تهتم بنوع السيطرة الحكومية على جزء معين من سطح الارض ودرجة هذه السيطرة وفعاليتها .

(١) نوع السيطرة السياسية :

يتمثل الاختلاف في نوع السيطرة السياسية في وجود دول مستقلة

وأخرى غير مستقلة على خريطة العالم وكذلك اختلاف أسكل التبعية والسيطرة وتشمل خريطة العالم السياسية في الوقت الحاضر قرابة ١٦٠ دولة مستقلة وبالرغم من اختلاف الارتباط السياسي بين الدول — فسان هناك أنوعا مختلفة من السيطرة السياسية تعرف بالمستعمرات والمحميات ومناطق الوصاية والمناطق الدولية والكودوم يوم •

والمستعمرات هي مناطق محددة من سطح الأرض تمارس دولة أخرى السيطرة المباشرة عليها — ولا يملك سكانها حق تقرير المصير أو نصريف شئونهم الا على المستويات المحلية فقط — ويرتبط اقتصادها باقتصاد الدولة الصائكة والذي غالبا ما يوجه اقتصاد المستعمرات لصالحها • وقد نمتع مناطق المستعمرات بنوع من الحكم الذاتي من الدولة المسيطرة فروديسيا الجنوبية (زيمبابوى الحالية) منحت هذا النوع من الحكم سنة ١٩٧٣ وجيانا البريطانية (جويانا الحالية) كان لها مجلس تشريعى وتنفيذى وأيسلند ظلت مرتبطة بالدنمرك في اتحاد شخصى لمدة ٣٦ سنة وكانت الدنمرك تسيطر سيطرة واقعية على سياستها الخارجية وكذلك بورتوريكو التى أعلنت رسميا مثل الكندولت كتقاسيم ذى حكم ذاتى وتبقى الولايات المتحدة مسؤوليات الدفاع عنها وسياساتها الخارجية كذلك •

والمحمية هي منطقة مستعمرة يوجد فيها حاكم محلى ولكن الدفاع والشئون الخارجية والامور المختلفة توجد في أيدي الدولة المسيطرة التى تعين الحاكم العام وكانت زنبار وجزر سولومون البريطانية أمثلة من المحميات وكذلك بتسوانا (بتشوانا لاند سابقا) وجزر تونجا •

وقد نتج عن عسبة الامم نظام الانتخاب في سنة ١٩٢٠ والذي أصبحت بمقتضاه الممتلكات الاستعمارية للدول المنهزمة في الحرب العالمية الاولى مقسمة بين بعض دول الحلفاء المنتصرة — وقد تعهدت العصبة بخمسان بعض الحريات المدنية للسكان الوطنيين — وكانت الدول ذات الانتخاب تقدم تقارير سنوية عن ادارة هذه الاراضى الى الهيئة العالمية •

وبإنشاء الأمم المتحدة سنة ١٩٤٥ انتقل الاشراف على مناطق الانتداب الى الأمم المتحدة تحت اسم الوصاية وبالتالي فإن الدول ذات الانتداب السابق (باستثناء اليابان وجمهورية جنوب إفريقيا) أصبحت دولا ذات وصاية وبذلك أصبحت المناطق الموضوعة تحت الانتداب موضوعة تحت الوصاية وتفرص جمهورية جنوب إفريقيا أن تتخلى عن وصايتها على منطقتي جنوب إفريقيا (ناميبيا) وقد حصلت كثير من مناطق الوصاية السابقة على استقلالها بعد الحرب العالمية الثانية وإن كانت هناك بعض الجزر في الباسفيكي شمال خط الاستواء في المحيط الهادئ مازالت مناطق تحت وصاية الأمم المتحدة •

وأخيرا فإن هناك أشكالا من السيطرة الإقليمية الأخرى كالمناطق الدولية والكوندومنيوم ومناطق الاحتلال والقواعد العسكرية وكانت طنجة مثلا على المناطق الدولية وذلك للأهمية الاستراتيجية لها — وقد كانت هناك صراعات بين القوى الأوروبية للسيطرة عليها وتكونت هيئة دولية في سنة ١٩٢٥ لإدارة المدينة وانتهى وضعها الدولي في سنة ١٩٥٦ حيث أعيدت الى المغرب •

أما نظام الكوندومنيوم — فهو اشترك دولتين أو أكثر في السيطرة على منطقة ما وحكمها حكما مشتركا • ولقد كان السودان المصري الانجليزي سابقا مثلا رئيسيا على ذلك حتى سنة ١٩٥٦ وتعتبر جزر نيوهيريزر في الباسفيكي المثال الباقي على هذا النظام في العالم حيث تخضع لحكم بريطانيا فرنسي مشترك •

أما مناطق الاحتلال فهي قطاعات من الدولة تبقى مهتلة بقوات عسكرية لدولة أخرى وذلك لمدة محددة في أعقاب حرب بينهما ، ففي سنة ١٩٤٥ مثلا قسمت ألمانيا والنمسا مؤقتا الى أربع مناطق احتلال لمدة محددة كذلك فإن اليابان وكوريا وتريستا وبعض دول شرق أوروبا كانت تحت الاحتلال العسكري لعدة سنوات بعد الحرب العالمية الثانية •

أما المناطق والقواعد العسكرية التي تمارس منها دولة ما السيطرة في داخل حدود دولة أخرى فهي نوع آخر من أنواع السيطرة وان كان مرتبطا بمعاهدات بين الدولتين تنظمه كما هي الحال في منطقة قناة بنما التي كانت تسيطر عليها الولايات المتحدة بصفة إيجار دائم وذلك في شريط عرضه ١٦ كيلو مترا على جانبي القناة كما أن الولايات المتحدة تملك قواعد عديدة فوق أراض تابعة لدول أخرى وان كان للدول صاحبة الارض حق في طلب سحب القوات الامريكية من هذه القواعد .

ب (العواصم ومنطقة القلب في الدولة :

يعد موقع ووظيفة العاصمة المركزية ومنطقة القلب من الامور الهامة في تحديد درجة السيطرة التي تمارسها الحكومة داخل الدولة وتتخذ الدولة في البداية حول نواة معينة وقد تبنت العاصمة عن منطقة النواة . او قد تنشأ في الدولة مناطق نويات متعددة مما قد يترتب عليها ظهور قوى انفصالية داخل جسم الدولة . وتعد البرازيل من الامثلة التي انتقلت منطقة القلب بها عن النواة الاصلية على طول الساحل الشرقي بينما اسبانيا على النقيض من ذلك حيث يوجد بها منطقتا نواة تتركز احدهما في مدريد — العاصمة والاخرى في برشلونة .

وقد تبقى العاصمة عند النواة الاصلية — لندن — باريس وقد تنتقل نحو المركز السكاني الرئيسي — أو تنتقل بعيدا عن النواة الاصلية وعن مركز السكان ولعل في استراليا مثل على ذلك حيث تقع كانبرا — العاصمة في منتصف المسافة بين أكبر مدينتين سيدني وملبورن ، كذلك اختيرت أوتاوا في موقع محايد بين المناطق الناطقة بالانجليزية والاخرى الناطقة بالفرنسية في كندا ، وعند تحليل مواقع العواصم فان للعوامل التاريخية دور لا يمكن تجاهله حيث يختلف دور العاصمة في السنوات الاولى من نشأة الدولة عنها بعد ذلك وقد صنف المدن العاصمية الى ثلاثة أنواع تبعا لوظيفتها :

١ — كمركز توحيدى في اتحاد فيدرالى مثل كانبرا عاصمة استراليا .

٢ — كالتقى للمؤثرات الخارجية مثل لندن وارتباطها مع قارة أوروبا .

٣ — كعاصمة أمامية في موقع متقدم من الحدود مثل برلين ودورها في وقت ما كعاصمة في مواجهة التخوم الشرقية النشطة لالمانيا بعد الحرب العالمية الثانية .

هذا وقد تصبح العاصمة بصرف النظر عن وظيفتها الاصلية ومع بقاء موقعها ثابتا — مركزا سكانيا واقتصاديا بدرجة قد تطفى على وظيفتها الاصلية — ولعل هذه صفة تميز معظم عواصم العالم اليوم .

ج) شكل النظام السياسى للدولة :

يعتمد نجاح الدولة في تماسكها السياسى على نظام الحكم الداخلى بها أى سواء كان نظاما موحدا أو اتحاديا ، والتميز الرئيسى بينهما هو طبيعة السلطة التى تمارس السيادة على الاقليم . ففى النظام الموحد تقرر الحكومة المركزية درجة الحكم الذاتى المحلى فقد تحدد عدد وطبيعة الاقسام السياسية ذاتية الحكم ولها الحق في تعيين المسؤولين في هذه الاقسام . ويميز هذا النظام دولا كثيرة في العالم ويتميز بمرونة السلطة الممنوحة للحكومة — التى تكون حركتها أسهل في مواجهة المشكلات الطارئة . ومن مساوئ هذا النظام زيادة السلطة المركزية بدرجة كبيرة وعجز الحكومة عن معالجة الاختلافات الاقليمية داخل أجزاء الدولة الواحدة .

أما في النظام الاتحادى فان هناك حكومة مركزية ومحلية ويستمدان قوتهما من الدستور كما هو الحال في الولايات المتحدة وكندا واستراليا وسويسرا والبرازيل والارجنتين والمكسيك والملايو ونيجيريا . ومن مميزات هذا النظام توفير قسط من الحماية ضد السلطة الزائدة للعاصمة القومية والسماح بوجود اختلافات اقليمية في الدولة . لذا فهو أنسب للدول الشاسعة المساحة متعددة القوميات .

وهناك نظام ثالث هو النظام التعاهدى وهو اتحاد ضعيف بين الدول
فى تعاهد متفق عليه — وللدول المنضمة فى اتحاد تعاهدى حق الانسحاب
منه اذا رغبت حيث يكون لكل منها شخصيته وسيادته الخاصة ولكنها
تستفيد من اتحادها تعاهديا مع دولة أخرى لأغراض اقتصادية ودفاعية.

الفصل الرابع والعشرون

دور الجغرافيا في التخطيط الاقليمي

مفهوم التخطيط وأهميته :

التخطيط هو أسلوب علمي يهدف الى دراسة جميع أنواع الموارد والامكانيات المتوفرة في الدولة أو الاقليم أو حتى المدينة أو القرية وتحديد كيفية استخدام هذه الموارد في تحقيق الاهداف وتحسين الاوضاع بغية الوصول الى الاستخدام الامثل لهذه الموارد . وغالبا ما يرتبط التخطيط بفترة زمنية مصددة على أساس الدراسة العميقة للموارد البشرية والاقتصادية المتوفرة ومعرفة مدى كفايتها وأنماط توزيعها وكيفية الحصول عليها وامكانيات استغلالها ، على أن يكون استخدام هذه الموارد محققا لاجبر قدر من التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الاقليم .

ويمكن تحديد معنى التخطيط في العصر الحديث في ضوء ما سبق — بأنه «الطريقة العلمية للتفكير المنظم بقصد تدريب واعداد الموارد البشرية وتعبئتها واستغلال الموارد الطبيعية الى أقصى حدود ممكنة بهدف التنمية الكاملة لهذه الموارد وتوجيه انتاج واستهلاك السلع والخدمات بهدف تحقيق الاهداف القومية لتنمية ورفاء الحياة القومية من خلال سياسة مرسومة بدقة تنفذ في فترة محددة» .

والتخطيط بهذا المفهوم عملية تنظر الى المستقبل وتتنبأ به وتحاول تحقيق الآمال التي يريجوها سكان بيئة ما في زمن ما باتباع الوسائل العلمية للوصول الى هذه الغاية . وغالبا ما تكون أهداف التخطيط تحقيق واحد أو أكثر من الاهداف التالية :

١ - زيادة الانتاج الكلى أو زيادة الخدمات من حيث الكم سواء كانت الزيادة من خلال التوسع الافقى أو الرأسى .

٢ - تحسين الانتاج أو تحسين الخدمات من حيث الكيف ويتحدثم فى هذه الحالة أن يكون التحسين فى الأداء مقترنا بتحول يأتى من خلال الانسان كعامل مباشر يدور من حوله التخطيط بصفة عامة .

٣ - دعم واتاحة أكبر قدر من التوازن بين الانتاج وقدراته المختلفة أو بين الخدمات المتعددة للسكان وتأكيد التناسق بين الاستهلاك والسكان فى ضوء معدل النمو لكل منهما .

٤ - تجنب سوء الاستخدام أو الضغط غير المتكافئ على الخدمات والمرافق بشكل يهبط بمستواها ويؤدى الى تدهور اداؤها .

٥ - حسن توزيع المشروعات التى تتضمنها الخطة فى داخل الاطار العام الذى تشمله وتجنب النمو غير المتكافئ لقطاع من القطاعات دون الاخرى ذلك لأن النمو غير المتكافئ قد يؤدى الى عدم التوازن بين القطاعات ، وقد يتحمل التقدم فى قطاع معين مشقة ومتاعب التخلف فى قطاع آخر . ويتطلب مبدأ التكافؤ حسن التوزيع والنمو المتكافئ فى مشروعات الخطة أو استغلال الموارد المتاحة من أجل الانتفاع بالارض بشكل من الاشكال وتقديم الخدمات على كافة مستوياتها .

وهكذا يبدو أن التخطيط عملية تشمل كثيرا من الجوانب على مستوى الدولة أو الاقليم أو المدينة أو حتى القرية ، ويرتبط بذلك تفرع التخطيط الى فروع متعددة ذات مدلولات خاصة وإن كان يجمعها هدف واحد يرمى فى النهاية الى تحقيق الرفاهية للسكان على أساس الامكانيات المتاحة وتنظيم استخدامها . وأنواع التخطيط عديدة منها : التخطيط الحضرى والريفى وتخطيط استغلال الارض والتخطيط الاجتماعى والاقتصادى والسكانى . ومن الواضح أن هذه الفروع تهدف كما ذكرنا الى تنظيم

استغلال الموارد المتاحة محليا لرفع مستوى العيش للسكان وتحقيق الرفاهية لهم .

وقد أصبح التخطيط الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى ذا أهمية حيوية فى تنظيم استغلال الموارد سواء كانت موارد طبيعية أو بشرية ، ويشمل التخطيط الاقتصادى جميع نواحى الحياة الاقتصادية لأقليم ما مثل الانتاج الزراعى والصناعى والتجارى والعوامل المؤثرة فى ذلك كله . أما التخطيط الاجتماعى والعمرانى فيشمل تخطيط المدن والقرى بما فيها من مساكن ومدارس ومستشفيات ومبان حكومية وأماكن للترفيه وغير ذلك . كما يشمل تخطيط طرق النقل ووسائله ، ومدى كفايته لعناصر التخطيط الأخرى وتكامله معها .

وإذا كانت أنواع التخطيط المذكورة تهتم بعنصرى الهدف والزمن على مستوى الدولة فإن إضافة عنصر المكان إليها يدخلها فى عداد التخطيط الإقليمى — أى أن التخطيط الإقليمى هو رسم الخطة الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية داخل إقليم محدد بحدود معينة وفى فترة زمنية محددة هي الأخرى .

وعلى ذلك فإن التخطيط الإقليمى هو تخطيط منطقة ما أو مناطق متكاملة ، داخل إقليم معين تجمعها أغراض مشتركة وعوامل ومؤثرات طبيعية متماثلة لتكون مراكز صالحة للإنتاج والاستهلاك بطرق سليمة وفعالة ، وكذلك لتمكين السكان من العيش على أحسن حال فى هذه المناطق وهو بذلك يعتبر هذه المناطق وحدة واحدة ، متكاملة ويعمل على استغلال مواردها الطبيعية والحضرية والخدمات بها لخير السكان جميعا .

والإقليم الجغرافى يختلف حسب صفاته المتعددة ، فهو بصفة عامة يعتبر منطقة مميزة بميزات خاصة ، فقد يكون الإقليم تضاريسيا تشابها ملامحه التضاريسية ، أو مناخيا تشابها ظروفه المناخية ، أو نباتيا تشابها حياته النباتية ، وقد يكون إقليما طبيعيا تتمثل فيه مجموعة من العناصر الطبيعية تختلف فى مثلتها فى الأقاليم الأخرى مثل الموقع والسطح

والمناخ والنبات وغير ذلك • وتتفاعل هذه العناصر مع أوجه النشاط
البشرى المتعددة الأخرى فى هذا الاقليم الطبيعى •

وقد لا يكون الاقليم محددا بحدود طبيعية تضاريسية أو مناخية أو
نباتية أو غيرها ، بل قد لا تكون حدوده من صنع الانسان سواء كانت
حدودا سياسية على مستوى الدولة ، أو حدودا ادارية لمقاطعات أو
محافظات ، أو أصغر من ذلك أى قد تكون حدودا لراكرز أو نواحي
وغیرها • وتعتبر هذه الحدود الاصطناعية ذات أهمية كبرى فى حياة
السكان فى الاقليم الواحد ، ذلك لأنها قد تحد من هركتهم ونشاطهم ،
كذلك فإنها تحد أوجه الخدمات المتاحة لهؤلاء السكان فى داخل اديارهم
الادارى ، وكذلك تبدو أهمية هذه الحدود فى مجال التخطيط الاقليمى
المعلى ، وليس التخطيط القومى ، حيث تنفذ الخطة داخل حدود معينة
على أساس ما يتوفر فيها من امكانيات وما ينقصها من خدمات •

وعلى ذلك فإن الاقليم الجغرافى • قد يختلف من منطقة لأخرى ،
فهو وإن كان عبارة عن مساحة من الأرض ذات موقع معين وملامح سطح
مميزة ومظاهر طبيعية أخرى ، إلا أنه قد ينقسم الى أقاليم أصغر ليس
بالضرورة أن تكون محددة بحدود طبيعية هى الأخرى ، بل قد تكون
حدودها من صنع الانسان الذى بنى هذا التحديد على أساس اعتبارات
معينة قد تكون طبيعية حينا أو بشرية أحيانا •

العلاقات بين الجغرافيا والتخطيط الاقليمى :

ليس التخطيط الاقليمى موضوعا مستقلا عن بعض العلوم الأخرى ،
كما أنه ليس موضوعا جغرافيا بحتا ، ذلك لأن التخطيط يختلف باختلاف
الهدف المقصود منه سواء كان تخطيطا اقتصاديا أو اجتماعيا أو عمرانيا
أو غير ذلك ، إلا أنه فى مختلف أوجه التخطيط فلا بد من تدخل الجغرافيا
بطريق مباشر أو غير مباشر ، فالمجتمع وتركيبه المتنوع ومقومات قيام
المواقع العمرانية كالقرى والمدن والموانى ، كذلك المشكلات الاقتصادية
والاجتماعية والسياسية تتأثر كلها بالبيئة الجغرافية • وليس من السهل

دراسة كل هذه الامور دون الرجوع الى البيئة الجغرافية والا أصبحت الدراسة مبتورة ، وعلى ذلك فلا يمكن أن يكون هناك تخطيط اقليمي دون الالام بظروف المظهر الطبيعي والمظهر الحضارى والعوامل الجغرافية المتعددة التى أسهمت فى تشكيله سواء كانت عوامل طبيعية أو بشرية .

والدارس لمفهوم التخطيط الاقليمي يلحظ انه ربما يكون أكثر ارتباطا بالجغرافيا من علوم أخرى كثيرة ، ذلك لان دراسة الاقليم هى فى جوهرها دراسة جغرافية تطبيقية كما أن حاجات الاقليم مرتبطة بظروله الطبيعية والحضارية ومن ثم يكون التخطيط استجابة للعلاقات القائمة بين الانسان والارض بقصد الوصول الى استغلالها الاستغلال الامثل لصالح الانسان ورفاهيته .

وعلى ذلك فان للتخطيط أساس جغرافى لا مفر منه ، فبالرغم من أن المخطط يعمل من خلال قانون معين وفى ظروف اقتصادية محددة وفقا لاحتياجات السكان الا أنه فى كل الاحوال يعمل فى بيئة جغرافية ذات سطح ومناخ وظروف طبيعية متعددة ولذا فان عليه أن يبدأ بدراسة البيئة التى يحيا عليها ويتفهم المظاهر الارضية المميزة لها قبل أن يشرع فى اعداد الخطة الاقليمية لها .

ومن الطبيعى أن للبيئة الجغرافية وجهان أحدهما المظهر الطبيعى والذى يتميز بالثبات الى حد كبير والمظهر البشرى المتغير باستمرار ، ولاشك أن احتياجات البشر اليومية تنعكس على كثير من أوجه الاستخدام البيئى ، ويرتبط ذلك فى الواقع بتطور التأثير البشرى على البيئة وعلاقة الانسان بها ، ذلك لان النظرة العميقة للماضى توضح أن هناك تراثا متراكما من المؤثرات البشرية التى تركت بصماتها على المظهر الارضى خاصة فى المناطق الريفية بما فيها شكل المزارع ومتوسط الملكيات الزراعية وفى تنظيم الطرق والممرات فيما بينها وتحديد مواضع القرى والمزارع ، وكذلك الحال فى المناطق الحضرية (المدن) حيث انعكس التراث المتراكم على ما نراه بها اليوم من تحديد مواقع هذه المدن وتركيبها الوظيفى

واتجاه التوسع العمرانى لها ومنطقة القلب التجارى وتحديد مناطق الصناعة وغيرها . كذلك فان دراسة تطور نظم الري والقنوات القديمة وتطور وسائل النقل وأثرها فى العمران تعكس مدى تأثير الانسان فى بيئته وتباين دوره من مكان لآخر .

ومن الواضح أن ريفنا ومدننا لها مميزات وملامح خاصة اكتسبتها على مدى تطورها الطويل حيث ترك التاريخ بصماته على تركيبها الوجداني وشكلها المورفولوجى الخارجى ، على حد تعبير «فيدال دى لابلاش» :

«أنه منذ أول استقرار للبشر فى منطقة ما ، فإن الانسان برعايته للحيوان وبزراعه للمحاصيل وما أحدثه من تغيرات فى الحياة النباتية وبالتالي ما أحدثه فى التربة كل ذلك أدى الى جعل المظهر الارضى الريفى هو محصلة نهائية لتراكم الانشطة البشرية عبر قرون عديدة متعاقبة»

وقد جذب بعض المفكرين ومنهم : لوبلاي — عالم الاجتماع الفرنسى — الانتباه الى ثلاثة عناصر رئيسية فى الحياة هى : المكان والعمل والناس . وأضاف بعض المفكرين عناصر أخرى مثل الغذاء والملبس والمأوى كاحتياجات ثلاثة رئيسية لبنى البشر ، والتي يعد أولها ضروريا لحياة كل فرد فى كل مكان ، كذلك فان هـلير فى حديثه عن الجغرافيا ، ذكر بأن الانسان ما يلبث بعد حصوله على غذائه اليومى فى البحث عن حياة أفضل من خلال ممارسته للفنون والتعليم والديانة والترفية والتنظيم الاجتماعى . ومن ثم تصبح المدنية أكثر تعقيدا وسيفهم المجتمع فى مثل هذه الظروف أعدادا كبيرة من الافراد متخصصين فى أنشطة أخرى ليس من بينها انتاج الغذاء أو الصناعات المختلفة ولكنهم يعملون بأنشطة ذهنية وفكرية ويمنحون مجتمعاتهم وعالمهم احتياجاته من الفنون والآداب والثقافة وغير ذلك . وفى أقاليم الوفرة حيث يتم انتاج الغذاء بسهولة كما فى معظم أراضي حوض البحر المتوسط أو فى حواف الاقليم الموسمى فى آسيا أو فى أودية الانهار مثل مصر وأراضى ما بين النهرين ، فان

التقدم الحضارى بجوانبه العديدة قد تحقق مبكرا وانعكس على مظاهر الحضارة بهذه الاقاليم .

وقد أسهم التصنيع فى العصر الحديث فى خلق طبقة من أفراد المجتمع الذين تخصصوا بدرجة أكبر فى الانتاج الفكرى والذهنى والثقافى وقد زاد حجم هذه الطبقة فى المجتمع بدرجة هائلة ما كانت عليه فى أى وقت مضى فى التاريخ البشرى ، وترتب على ذلك تعقيد اجتماعى أكثر وربما خلق مشكلات مرتبطة بالنقص فى الغذاء ، والانتاج المادى فى بعض المجتمعات ، خاصة اذا أدركنا أن النصف الثانى من القرن العشرين قد شهد زيادة كبيرة فى أعداد البشر وتضخمت كثير من المدن مما يلقي بدوره بأعباء ضخمة على عاتق القائمين بالتخطيط سواء فى الامتداد العمرانى أو فى اعادة توزيع السكان .

وتؤدى الاختلافات المكانية فى الدولة الى اختلاف أسس تطبيق للمخطط المتعددة مما يصعب معه وضع أساس ثابت للتخطيط يمكن تطبيقه فى جميع أنحاء الدولة أو أقاليم العالم . لكل اقليم مطالبه وموارده — ويتطلب ذلك بالضرورة دراسة مطالب هذا الاقليم ومقوماته دراسة عميقة حتى يمكن وضع التخطيط السليم له الذى يتفق مع واقع الاقليم واحتمالات مستقبله ، ولا يمكن أن يتم ذلك الا عن طريق الدراسة الجغرافية بمعناها الواسع ودراسة شروع جغرافية خاصة كجغرافية السكان والعمران والجغرافيا الاقتصادية . وطالما أن التخطيط يهدف الى استغلال موارد الاقليم لصالح السكان ، فان الجغرافيا الاقتصادية وجغرافية المسكن والسكان هى الادوات التى توضح أقصر السبل وأيسرها وكذلك أرخص الوسائل وأسرعها لاستغلال الموارد الطبيعية والبشرية على أسس جغرافية متكاملة .

وتعد دراسة الموقع الانسب لأى مشروع — وهو الموقع الذى تتوازن فيه جميع العوامل المؤثرة فى المشروع تطبيقا للضوابط الجغرافية ، وربطاً بينها من أهم الموضوعات فى التخطيط الانتاجى وخاصة أنه فى أغلب

الاحيان ليس هناك موقع حتمى واحد لاي مشروع بل هناك بالتأخير أكثر من موقع واحد ، لكل موقع ميزاته الخاصة ، وقد تكون هذه الميزات طبيعية أو اقتصادية أو اجتماعية أو غير ذلك ولذلك كان لابد من الموازنة والاختيار ، ولابد في اختيار موقع المشروع أن يكون اختياراً منطقياً ومعقولاً - يعطى أكبر قدر من العائد بأقل التكاليف الممكنة • وحسن اختيار مواقع المشروعات أمر هام - ذلك لأن اختيار مواقعها من المشروعات أمر نهائى لا رجعة فيه بعد تنفيذه - وقد انشأ الكثير من الجهد والمال • وقد تخطف مميزات الموقع اذا تطورت الناحية الفنية أو تغيرت ولكن اختيار الموقع الجيد قلما تضيق ميزات هذه التغيرات. وكما زادت المناطق الصالحة لموقع المشروع كلما استدعت الموازنة والمفاضلة جهداً أكبر •

ويحتاج موضوع موقع أى مشروع الى تحليل العوامل المختلفة التى أدت الى هذا الموقع أو ذاك وربط العوامل المختلفة بعضها ببعض • ودراسة اثر كل من الظروف الطبيعية والبشرية في هذا الاختيار ، سواء كان ذلك مرتبطاً بالموقع أو بالموضع - أو دراسة توزيع السكان في الاقليم الواحد ومعرفة مناطق تركيز السكان وتخلخلهم وحركات الهجرة ومصادرها ووجهتها •

كذلك فإن دراسة الجغرافيا تسهم في تحديد مواقع المدن والقرى والتخطيط العمرانى بوجه عام ، كذلك يمكن تحديد مواقع الاحياء المختلفة وتعيين وظائفها وعلاقاتها بعضها ببعض والعمل على حسن توزيع الخدمات على جميع الاحياء داخل المدينة أو في القرى المختلفة وتوزيع شبكات النقل وغير ذلك •

ويرتبط التخطيط لوسائل النقل ارتباطاً وثيقاً بالجغرافيا ، ذلك لان بناء الطرق أو مد السكك الحديدية أو حفر القنوات تتطلب المياه عميقاً بالمعلومات والحقائق الجغرافية الخاصة لتحديد هذه الطرق وتخطيطها • فمظاهر السطح وظروف المناخ هى التى تحدد تكاليف هذه الخطوط

وامكانية تنفيذها كذلك فان دراسة موارد الاقليم وتركز السكان ونشاطهم التجاري هي التي تحدد حمولة البضائع والركاب ومدى اقتصاديات المذروع سواء كانت ايجابية أو سلبية كذلك فان دراسة حركة السكان داخل الاقليم تفيد في معرفة كثافة النقل في فصول السنة المختلفة مما يسهم بدوره في رسم سياسة زيادة حركة النقل أو قلتها في مواسم خاصة ومناطق معينة .

وهناك علاقة وثيقة بين الجغرافيا والتخطيط الاقتصادي داخل الاقليم ، ذلك لان اهتمام الجغرافيين بالموارد واستخدامها يعد هدفا رئيسيا من أهدافها ويتجلى في ثلاثة أمور هي المسح والحصر والتقويم ذلك لان سطح الأرض وما يحيط به عمقا في اتجاه المياطين أو ارتفاعا في الغلاف الغازي يتضمن الكثير مما تثرى به الأرض مثل الثروة المعدنية أو النباتية أو الحيوانية وغير ذلك . ويهتم الجغرافي بدراسة الصورة أو الشكل الذي توجد عليه هذه الموارد وتوزيعها وحصر انتشارها على المستويين الأفقي والرأسي وامكان استغلالها في ضوء العوامل المحيطة والمرتبطة بالانتاج والتوزيع مما يؤدي في النهاية الى نوع من التناسق بين مخلف العوامل المؤثرة في الانتاج من ناحية وفي الاستهلاك من ناحية أخرى .

ويعنى هذا الاهتمام الجغرافي بالموارد الاقتصادية سواء كانت زراعية أو معدنية الى الارتباط الوثيق بين الجغرافيا والتخطيط الزراعي أو التخطيط الصناعي . فبالنسبة للتخطيط الزراعي فمن المعروف أن هناك ظروفا جغرافية تحدد مناطق التوسع وامكانياته كما تحدد أولوية تنفيذ المشروعات الزراعية ونوع الانتاج وصلاحيه التربة وكفاية موارد المياه وطبيعة الاحوال المناخية وغير ذلك مما يدخل في دراسة مقومات الانتاج الزراعي التي تعد أساسا لهذا النوع من التخطيط في النهاية .

أما عن الارتباط بين الجغرافيا والتخطيط الصناعي فان دراسة مقومات التوزيع الجغرافي للصناعات المختلفة وارتباطها بمصادر المواد

الاولية والوقود ومناطق العمال والاسواق وتوفر سبل المواصلات بين مراكز الانتاج ومناطق الاستهلاك وعلاقة ذلك بتكاليف الانتاج الصناعي تفيد بالضرورة في وضع أسس الارتباط الافقى والرأسى للصناعات المتصلة ببعضها بقدر الامكان وتطبيق مبدأ التكامل الصناعي في الاقليم أو الاقاليم المجاورة •

وهكذا يبدو دور الجغرافيا مهما وحيويا في التخطيط الاقليمي بصفة أساسية وينبع هذا الدور من واقع يستهدف الانتفاع الافضل بالارض والاستخدام الاحسن للموارد في الاقاليم والبيئات • ويمكن أن تكون الخبرة الجغرافية هي الخلفية العريضة للخطة فتكفل تحديد دور العوامل الطبيعية والبشرية في تنفيذها •

ولا يقف دور الجغرافيا عند حد تحديد الاقليم الجغرافي الطبيعي على اعتبار أنه الادوار الافضل للخطة أو عند مسحه وتعميق المعرفة بخصائصه المتعددة وحسن القاعدة الأساسية التي تتركز عليها الخطة بل ان دور الجغرافيا يتجاوز ذلك كله لكي تكون الخبرة الجغرافية ودورها البناء من خلال الاشتراك الفعلى في مجال وضع الخطة وتنفيذها ومن خلال دعم التكامل بين الخطط في الاقاليم المترابطة داخل اطار الدولة •

المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية :

- ١ - جمال حمدان - جغرافية المدن - القاهرة - ١٩٥٩ .
- ٢ - جودة حسنين جودة - معالم سطح الأرض - الاسكندرية - ١٩٨٢ .
- ٣ - جودة حسنين جودة وفتحى محمد أبو عيانه - قواعد الجغرافيا العامة - دار المعرفة الجامعية الاسكندرية - ١٩٨٣ .
- ٤ - عبد العزيز طريح شرف - الجغرافيا المناخية والنباتية - الجزء الاول - الاسكندرية - ١٩٦١ .
- ٥ - عبد الفتاح وهيبه - جغرافيا الانسان - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٧١ .
- ٦ - عبد الفتاح وهيبه - في جغرافية العمران - بيروت - ١٩٧٣ .
- ٧ - على البنا - الجغرافيا الاقتصادية - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٦٧ .
- ٨ - فتحى أبو عيانه - جغرافيا السكان - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية - ١٩٨١ .
- ٩ - فتحى محمد أبو عيانه - جغرافيا أفريقيا - دار المعرفة الجامعية - اسكندرية ١٩٨٣ .
- ١٠ - فتحى محمد أبو عيانه - الجغرافيا السياسية - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية ١٩٨٣ .
- ١١ - فتحى محمد أبو عيانه - الجغرافيا الاقتصادية - دار المعرفة الجامعية ١٩٨٤ .
- ١٢ - فتحى محمد أبو عيانه - مدخل الى التحليل الاحصائى فى الجغرافيا - دار المعرفة الجامعية الاسكندرية - ١٩٨١ .
- ١٣ - فؤاد محمد الصقار - جغرافيا التجارة الدولية - الاسكندرية - ١٩٧٣ .
- ١٤ - محمد السيد غلاب - البيئة والمجتمع - الطبعة الثالثة - القاهرة - ١٩٦٣ .

- ١٥ - محمد خميس الزوكة - المدخل الى الجغرافيا الاقتصادية - الجزء الاول - دار المعرفة الجامعية - الاسكندرية ١٩٧٤ •
- ١٦ - محمد رياض وكوثر عبد الرسول - الجغرافيا الاقتصادية - الطبعة الثالثة - بيروت ١٩٧٤ •
- ١٧ - محمد رباض - الانسان دراسة في النوع والحضارة - دار النهضة العربية - بيروت ١٩٧٤ •
- ١٨ - محمد صبحى عبد الحكيم - موارد الثروة الاقتصادية - الجزء الاول والثانى - القاهرة - ١٩٦٠ •
- ١٩ - محمد فاتح عقيل وفؤاد محمد الصقار - جغرافيا الموارد والانتاج - القواعد العامة والانتاج الزراعى - منشأة المعارف - الاسكندرية ١٩٧٠ •
- ٢٠ - محمد عبد العزيز عجمية - الموارد الاقتصادية - دار النهضة العربية - بيروت - ١٩٨٣ •
- ٢١ - محمد محمود الديب - المستعمرات الصناعية - الطبعة الاولى - القاهرة - ١٩٦٤ •
- ٢٢ - نصر السيد نصر - قواعد الجغرافيا الاقتصادية - الطبعة الرابعة - القاهرة - ١٩٧٣ •

ثانيا : المراجع باللغتين الانجليزية والفرنسية :

1. Ackerman, E., Population and Natural Resources, in Phillip Hauser and Otis Duncan (eds.), The Study of Population, New York, 1959.
2. Alexander, J. W., Economic Geography, New York, 1963.
3. Alexanderson, G., Geography of Manufacturing, Englewood Cliff, N. J., 1967.
4. Bengtson, N. A. and Van Royen, W., Fundamentals of Economic Geography, New York, 1959.
5. Beauju - Garnier J, et al. Images Economiques du Moude 1978, Paris, 1978.
6. Block, J. O. and Webb, J. W., A Geography of Mankind, New York, 1973.
7. Church, R. J., Africa and The Islands, London, 1973.
8. Clout, R., Rural Geography, Oxford, 1972.
9. Cole, J. P., Geography of World Affairs, London, 1972.
10. Eyre, S. C., and Jones, G. R., (eds.), Geography and Human Ecology, London, 1966.
11. Estall, R. C. and Buchanan, R. O., Industrial Activity and Economic Geography, London, 1970.
12. Finch, O. W. et al., Elements of Geography, New York, 1957.
13. Freeman, L., Geography and Planning, London, 1968.
14. George, P., Précis de Geographic Economique, Paris, 1962.
15. Haggett, P. Geograpy : A Modern Synthesis, London, 1972.
16. Hoyt, A., Man and the Earth, New York, 1968.

17. Huntington, E.W., Principles of Human Geography New York, 1951.
18. Lowry, J., World Population and Food Supply, London, 1971.
19. John's Hopkins University, Population Reports, No. 11, 1976, Baltimore, 1979.
20. Jones, C. R., and Darkenwald, G. G., Economic Geography, New York, 7th. Print, New York, 1963.
21. Le Nouvel Observateur Atlaseco., Atlas Economique Mondial, 1983, Paris, 1983.
22. Le Nouvel Observateur, Faïtes et Chiffres, 1983, Paris, 1983.
23. Oxford Economic Atlas of the World, London, 1972.
24. Perpillon, A., Human Geography, (translated), London, 1972.
25. Shaw, E. B., World Economic Geography, New York, 1955.
26. Sorre, M. Fondements de la Geographie Humaine, Paris, 1955.
27. Stamp, L., Applied Geography, London, 1960.
28. Thoman, R. S., and Garbin, P. B., The Geography of Economic Activity, New York, 1974.
29. Thoman, R. S., and Conkling, E. C., Geography of International Trade, Englewood-Cliff, N. J., 1967.
30. Thompson, W., and Lewis, D., Population Problems, New York, 1965.
31. Toyne, P., and Newby, P., Techniques in Human Geography, London, 1971.
32. U. N. Demographic Yearbook, Several Latest Years.
33. U. N., F. A. O. Production Yearbook, Several Latest Years.
34. U. N. Statistical Yearbook, Several Latest Years.
35. The World Bank, World Development Report 1983, Washington 1983.

36. Woytinsky, W. S. and Woytinsky, E. S., World Population and Production, New York, 1953.
37. White, C. L., et al. World Economic Geography, London, 1966.
38. Whyne - Hammond, C., Elements of Human Geography, 2nd ed., London, 1985.

الفنية للطباعة والنشر
١٨ شارع محمد - رأس إيتيه - الإسكندرية
تليفون ٨٠٢٢٥٠

